DICTIONNAIRE DE MÉDECINE.

TOME II.

PARIS. — IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX ET Ce,
RUE DES FRANCS-BOURGEOIS-S.-MICHEL, N° 8.

34820

DICTIONNAIRE
DE MÉDECINE

OU

RÉPERTOIRE GÉNÉRAL

DES SCIENCES MÉDICALES

CONSIDÉRÉES

SOUS LES RAPPORTS THÉORIQUE ET PRATIQUE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

PAR MM. ADELON, BÉCLARD, BÉRARD, BIETT, BLACHE, BRESCHET, CALMEIL, CAZENAVE, CHOMEL, H. CLOQUET, J. CLOQUET, COUTANCEAU, DALMAS, DANCE, DESORMEAUX, DEZEIMERIS, P. DUBOIS, FERRUS, GEORGET, GERDY, GUERSENT, ITARD, LAGNEAU, LANDRÉ-BEAUVAIS, MARC, MARJOLIN, MURAT, OLLIVIER, ORFILA, OUDET, PELLETIER, RAIGE-DELORME, REYNAUD, RICHARD, ROCHOUX, ROSTAN, ROUX, RULLIER, SOUBEIRAN, TROUSSEAU, VELPEAU, VILLERMÉ.

Deuxième Édition,

ENTIÈREMENT REFONDUE ET CONSIDÉRABLEMENT AUGMENTÉE.

TOME DEUXIÈME.

AIG-ANEN.

34820

PARIS.

BÉCHET JNE, LIBRAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N° 4.

1833.

DICTIONNAIRE
DE MÉDECINE.

A

AIGREMOINE (*agrimonia eupatorium*, Lin.; rosacées, Juss.; dodécandrie-digynie, Lin.). — Cette plante, très commune le long des chemins et sur la lisière des bois, est vivace; sa racine est pivotante, cylindrique, rameuse, rouge, couverte d'écailles noirâtres; sa tige, haute d'un pied à deux, est velue, et porte des feuilles alternes, pétiolées, imparipinnées, vertes en dessus et pubescentes; les fleurs sont jaunes, disposées en épi. Ce sont les feuilles et la racine que l'on emploie.

Les feuilles et même les racines de l'aigremoine sont légèrement astringentes: leur odeur est faiblement aromatique, et se dissipe par la dessiccation; en décoction dans l'eau, on en forme des lotions, et surtout des gargarismes. On peut également faire des cataplasmes avec son herbe fraîche. Nous ne parlerons point ici des propriétés merveilleuses que quelques auteurs ont attribuées à cette plante pour la guérison des maladies du foie et de la rate, et même des calculs urinaires. L'expérience n'a point confirmé ces vertus exagérées, et aujourd'hui l'aigremoine n'est plus guère employée que comme légèrement tonique. On en fait surtout usage sous forme de gargarisme dans les inflammations légères de l'arrière-bouche et des amygdales. On l'a aussi quelquefois employée en lavement dans la diarrhée chronique, ou bien on a donné sa poudre à la dose d'un à deux gros dans la même maladie; mais c'est un médicament faible et dont les praticiens font assez rarement usage.

A. Richard.

Hill (Joh.). *A method of curing the jaundice and other diseases of the*

liver by the herb agrimony taken in the manner of tea. Londres, 1769, in-8.

Becker (Jo. Conr.). *Diss. Eupatorii græcorum seu agrimoniæ vires.* Erford, 1783, in-4°. — Becker vante l'efficacité de l'aigremoine contre la gale invétérée. Dez.

AIGREURS. *Voyez* Rapports.

AIGUËS (maladies). — Sous ce nom on désigne communément toutes les affections dont la durée ne s'étend pas au delà du quarantième jour. On les avait subdivisées autrefois en *très aiguës* (*morbi acutissimi*), qui duraient au plus trois à quatre jours; *sub-très-aiguës* (*morbi sub-acutissimi*) qui en duraient sept; *aiguës* proprement dites (*morbi acuti*) dont la durée était de quatorze à vingt jours; *aiguës* (*morbi sub-acuti*) qui se prolongeaient depuis vingt jusqu'à quarante. Ces divisions scolastiques sont tombées en désuétude. Les maladies qui se prolongent au delà du quarantième jour entrent dans la classe des affections chroniques. C'est surtout d'après la durée que les maladies ont été distinguées en chroniques et en aiguës : toutefois nous pensons qu'il en est un certain nombre qui sont aiguës par leur marche, bien qu'elles appartiennent par leur durée aux maladies chroniques, comme il en est d'autres qui ont une marche chronique lors même que par leur durée elles appartieudraient aux maladies aiguës. Une maladie doit être considérée comme aiguë lorsque le développement, la succession et l'intensité des symptômes qui la caractérisent annoncent qu'elle se terminera dans un court espace de temps : lorsqu'au contraire ses symptômes se développent, s'accroissent, se succèdent avec leuteur, sa marche est essentiellement chronique. Une fièvre intermittente tierce est encore, au bout de vingt-cinq accès, une maladie aiguë; une affection tuberculeuse est, dès son début même, une maladie chronique, bien qu'on l'ait vu quelquefois se terminer avant le quarantième jour. — Nous ne présentons pas ici de considérations générales sur les maladies aiguës; ces considérations trouveront plus naturellement leur place au mot Maladies. Chomel.

AIGUILLE. — Instrument long, grêle, et le plus ordiuairement pointu, affecté à plusieurs opératious différentes. Cette

première explication du mot indique assez que nous n'entendons parler ici que de l'aiguille chirurgicale, instrument emprunté aux arts, et très probablement introduit dans la pratique des opérations après avoir été d'un usage vulgaire. C'est une tige ou verge métallique qu'on fait pénétrer dans les parties molles, soit qu'on doive l'en retirer après peu d'instans sans la remplacer par aucun autre corps, soit qu'elle doive, au contraire, y faire elle-même un séjour plus ou moins long, soit enfin qu'un corps quelconque et le plus ordinairement une ligature, qu'elle entraîne après elle, et dont elle a préparé le passage, doive lui être substitué.

On ferait bien, je crois, de ne pas appliquer le nom d'aiguille à tant d'instrumens divers. Ceux-là seulement sont de véritables aiguilles qui traînent après eux un fil ou une mèche auxquels ils ont préparé la voie; pour cela, ils ont une pointe plus ou moins acérée, et sont percés, soit près de cette pointe, soit, et plus ordinairement, non loin de l'extrémité opposée, d'un chas destiné à recevoir le corps qu'ils servent à conduire dans l'épaisseur de nos parties. Les verges métalliques qu'on emploie pour la suture entortillée, et qu'on nomme *aiguilles à bec-de-lièvre,* seraient mieux nommées *épingles à bec-de-lièvre* ou à *suture:* en effet, terminées ou non en fer de lance, elles ont une pointe acérée, mais n'ont point de chas ou d'ouverture; on peut même les remplacer par des épingles ordinaires. Pareillement, je serais fort disposé à ne ranger parmi les aiguilles ni l'instrument qui sert à l'opération de la cataracte par abaissement, ni les stylets grêles et pointus avec lesquels on peut pratiquer l'acupuncture, ni l'instrument qu'on substitue quelquefois à la lancette pour l'insertion de différens virus, et particulièrement pour la vaccination: ces instrumens divers manquent d'un des traits principaux de construction des véritables aiguilles: ils sont grêles et pointus, mais ils sont dépourvus de chas ou d'ouverture, la plaie faite par chacun d'eux ne devant recevoir aucun autre corps. C'est une disposition toute contraire qu'on remarque dans quelques autres instrumens d'un usage assez fréquent en chirurgie, qu'on considère aussi comme des aiguilles d'une sorte particulière, et qu'il serait mieux de nommer simplement *stylets conducteurs:* ces instrumens ne sont pas piquans; ils se terminent par une extrémité mousse ou olivaire; mais un chas est pratiqué près de

leur autre extrémité, ou bien ils présentent là quelque autre disposition qui en tient lieu, telle qu'est le tarau dont est creusé la tête du stylet de Foubert pour l'opération de la fistule à l'anus par la ligature, tarau destiné à recevoir l'un des bouts d'un fil de plomb.

Puisque l'usage s'est introduit d'assimiler aux aiguilles proprement dites des instrumens divers qui n'offrent qu'à demi les caractères de ceux-là, il faut alors reconnaître trois sortes principales d'aiguilles: 1° des aiguilles à pointe plus ou moins acérée, et percées d'une ouverture qui peut être ou ronde, ou carrée, ou de forme allongée, laquelle ouverture est désignée sous le nom d'*œil* ou de *chas* indistinctement; 2° des aiguilles également pointues, mais dépourvues de chas; 3° enfin, des aiguilles à chas, mais non piquantes. Ces différences entre les aiguilles sont en rapport avec la destination très variée de cet instrument. Il en est de même des variétés que présentent les aiguilles relativement à la matière avec laquelle elles ont été construites, à leur forme, à leurs dimensions, etc.; variétés nombreuses, pour ne pas dire infinies, et qu'il faut que nous indiquions d'une manière générale avant de considérer les aiguilles sous le rapport des circonstances diverses dans lesquelles on en fait usage.

Quelques aiguilles sont en or, en argent, d'autres en cuivre étamé, mais la plupart sont en acier: on pourrait en faire en platine. En conséquence, il en est qui sont flexibles, tandis que les autres, et celles-ci forment le plus grand nombre, sont raides et inflexibles. Il y a des aiguilles droites; d'autres, au contraire, sont courbes dans une partie ou dans la totalité de leur longueur. Presque toutes les aiguilles droites sont ou coniques ou cylindriques: les aiguilles courbes sont presque toutes aplaties; elles le sont le plus ordinairement dans le sens de leur courbure; on ne connaît même d'aplaties d'un côté à l'autre que les aiguilles dont Meynard et Bienaise avaient proposé l'usage pour la suture des tendons. Les aiguilles courbes, et l'on désigne communément ainsi celles qui le sont dans la totalité, ou du moins dans la plus grande partie de leur longueur, sont particulièrement destinées à la ligature ou médiate ou immédiate des vaisseaux, et à quelques espèces de suture. Ensuite, quelle variété entre les aiguilles sous le double rapport de leur grosseur et de leur longueur, même parmi les aiguilles du

même genre! Veut-on faire la suture entortillée de l'une des paupières, il faut employer de très petites épingles qu'on nomme *camions :* de grosses épingles ou des aiguilles à pointes en fer de lance, longues d'un pouce et demi, ne le sont pas trop pour pratiquer la même suture dans quelques opérations de bec-de-lièvre, de même qu'après l'amputation de quelques tumeurs cancéreuses à la lèvre inférieure. Les aiguilles courbes doivent bien toutes représenter la moitié d'un cercle ou à peu près; mais, selon la disposition des parties sur lesquelles on doit les faire agir, il en faut de petites, de moyennes ou de grandes. Les plus grandes qu'on emploie, ou plutôt qu'on ait employées, font partie d'un cercle dont le diamètre a deux pouces ou deux pouces et demi; les plus petites dont on se soit servi jusqu'à présent font la moitié d'un cercle, qui n'est pas plus étendu que le diamètre des précédentes : j'en ai fait construire de plus petites encore, et j'ai trouvé quelque avantage à m'en servir pour la suture du voile du palais.

Presque toutes les aiguilles représentent un instrument simple, sous ce rapport qu'aucune partie accessoire n'y est ajoutée, et qu'ainsi on le fait agir avec la main immédiatement : dans quelques cas cependant on ne peut s'en servir qu'avec l'aide d'un autre instrument qu'on nomme *porte-aiguille;* et même, pour quelques aiguilles, cet autre instrument est fixe, c'est-à-dire que l'aiguille elle-même tient à une tige plus ou moins longue, et montée sur un manche; telle est, parmi les aiguilles droites, l'aiguille pour l'abaissement de la cataracte, et parmi les aiguilles convexes, telle est celle de Gérard pour la ligature de l'artère intercostale, ou encore celle de Casa-Mayor ou de M. Deschamps pour la ligature de toute artère, et surtout d'une artère un peu profondément située. Quelques auteurs disent qu'il y a des aiguilles à gaîne; mais raisonnablement on ne peut pas ranger le pharyngotome, le trois-quarts, la sonde à dard parmi les aiguilles : ce sont des instrumens d'une autre sorte, qui ont même chacun un caractère particulier.

Nous venons de considérer les aiguilles sous le rapport des variétés générales qu'elles présentent: ce qu'il y aurait à faire maintenant, si nous devions les faire connaître d'une manière complète, ce serait de décrire celles de chaque sorte en particulier, d'indiquer les variétés qui leur sont propres, leur meilleur mode de construction, et la manière d'en fair usage.

Mais les différentes sortes d'aiguilles sont destinées presque toutes pour des opérations fort différentes les unes des autres, et c'est à l'histoire de chacune de ces opérations que doit être renvoyée la description des aiguilles qu'elles nécessitent. (*Voy.* ACUPUNCTURE, BEC-DE-LIÈVRE, CATARACTE, SÉTON, SUTURE, STAPHYLORAPHIE, VACCINATION, etc.) ROUX.

De même que l'auteur de l'article qu'on vient de lire, je renvoie aux articles CATARACTE, ANÉVRYSME, etc., l'indication des écrits relatifs aux aiguilles employées dans le traitement de ces maladies. Mais je vais citer ceux où il est question d'un grand nombre d'espèces de ces instrumens. Sur les aiguilles de Goulard et sur celle de Casa-Mayor-Laplace, qui est fort approchante de celle de Deschamps, *voyez* ANÉVRYSME.

GARENGEOT. *Nouveau traité des instrumens de chirurgie.* Paris, 1727, in-12, 2 vol.

PETIT (J. L.). *Traité des maladies chirurgicales.*

PERRET (J. J.) *Art du coutelier.* Paris, 1772, in-fol., 2 vol., 2e sect., pl. 83.

BRAMBILLA. *Instrumentarium chirurgicum militare austriacum.* Vienne, 1782, in-fol., pl. 57 et 58.

LOUIS. *Séance publique de l'Acad. roy. de chir., du 15 avril* 1790. Journ. de méd., t. LXXXIII, p. 310.

BOYER. *Mémoire sur la meilleure forme des aiguilles propres à la réunion des plaies et à la ligature des vaisseaux*, etc. Mém. de la soc. méd. d'émulation, 3e année, p. 79-150.

LAUGIER. Article *Instrumens de chirurgie* du Dictionnaire technologique.

LEO. Article *Acus*, dans le *Theoretisch-practisches Handbuch der Chirurgie* de Rust, t. I, p. 297-323.

Voyez en outre les ouvrages consacrés à la description des instrumens de chirurgie, particulièrement ceux de Knauer, Savigny, Lafaye, Rudtorffer, Leo, Krombholz, et l'atlas de la chirurgie de l'Encyclopédie méthodique. DEZ.

AIL (*Allium sativum*, L.)—Plante de la famille des asphodélées Juss. et de l'hexandrie monogynie L., originaire des contrées chaudes et maritimes de l'Europe, aujourd'hui cultivée partout à raison des usages alimentaires de ses bulbes. Ceux-ci, que l'on désigne communément sous le nom de *gousses d'ail*, sont couverts d'une tunique sèche, papyracée, blanche, renfermant plusieurs bulbilles disposées en faisceaux doubles ou triples, dont chacun a sa tunique propre. Ces bulbilles sont oblongues,

un peu courbées en dedans, aiguës, revêtues également d'une tunique propre; leur parenchyme intérieur est charnu, spongieux, rempli d'un suc limpide, dont la saveur est âcre et chaude, l'odeur piquante, particulière, et désignée sous le nom d'odeur alliacée. Le principe odorant de l'ail est moins piquant à la conjonctive que celui de l'ognon; mais il paraît plus intense et plus diffusible. Une petite quantité suffit pour se faire sentir très vivement pour peu qu'on dépouille les bulbes de leur enveloppe.

L'ail cultivé, quoique spécifiquement identique, présente beaucoup de variétés, quant à sa saveur et à sa grosseur. Il est beaucoup plus gros et moins âcre dans les pays chauds que dans les pays tempérés, et ce que l'on nomme *ail des Provençaux* n'est qu'une variété due à la chaleur du climat.

Les bulbes d'ail fournissent par expression à peu près trois quarts de leur poids d'un suc limpide. D'après l'analyse de Neumann, ils perdent les deux tiers de leur poids par la dessiccation; mais à peine perdent-ils de leur odeur et de leur saveur. Bouillon-Lagrange et Cadet ont trouvé dans l'ail une huile volatile âcre, du soufre, une fécule, de l'albumine végétale, une matière sucrée et du mucilage. L'huile volatile a une extrême âcreté; c'est en cette huile que résident les propriétés médicinales de l'ail. La chaleur la fait évaporer; elle est au contraire extraite par l'alcool et l'acide acétique.

L'ail, comme la plupart des autres plantes de la famille des asphodélées, est essentiellement stimulant. Il exerce une vive irritation sur les parties avec lesquelles il est en contact. Appliqué sur la peau, il détermine une rubéfaction, et après plus de temps une vésication que suivent des ulcérations opiniâtres. Pendant cette action locale, il excite un mouvement fébrile plus ou moins violent. On connaît généralement l'effet de l'ail introduit à l'extrémité du rectum, et employé quelquefois dans des vues particulières pour se donner une fièvre artificielle. Son action ne se borne pas aux tissus qu'il touche. La stimulation que produit l'ail ingéré dans l'estomac n'est point aussi vive, ou est d'une autre nature que celle que cause son contact sur la peau et sur le commencement des membranes muqueuses. Il a paru dans quelques cas augmenter l'expectoration, la transpiration cutanée, et activer la sécrétion urinaire. On dit que l'on fait avaler de l'ail aux coqs auxquels on veut donner de l'ardeur pour le combat. Les chevaux qui en mangent, mêlé

à l'avoine, passent aussi pour avoir plus de force et de vivacité. Virgile parle de l'ail comme servant aux moissonneurs pour augmenter leurs forces affaiblies par les chaleurs de l'été (*Églog.* 2). Pris avec excès, l'ail produit une sorte d'enivrement, une sensibilité extrême de la rétine. Mais, que l'ail soit appliqué sur la peau ou pris à l'intérieur, son principe volatil pénètre rapidement dans les humeurs animales. Il se communique surtout à la transpiration cutanée et à l'exhalation pulmonaire. L'haleine en fournit l'odeur promptement et la conserve assez long-temps. Le lait des vaches s'en imprègne aussi. Mais l'urine ne la manifeste pas, comme on le dit communément : du moins, d'après des expériences faites par J. Bradner-Stuart sur l'absorption cutanée, l'urine, plusieurs heures après l'application ou l'ingestion de l'ail, a eu une odeur piquante, désagréable, mais qui n'était pas celle de l'ail (*Med. repository*, t. III, 1811, et *Journ. de Méd.*, etc., de Corvisart, t. XXVI). Bennet a retrouvé dans le pus de cautères l'odeur de l'ail trois à quatre heures après son ingestion (*Tabidorum theatrum*, p. 84). M. Barbier cite le cas d'un enfant à qui l'on avait administré, le soir, comme vermifuge, un lavement dans lequel on avait mis trois gousses d'ail. Le lendemain, le lavement n'ayant pas été rendu, l'haleine et la transpiration étaient très fétides, l'air de l'appartement avait une forte odeur d'ail quoique l'enfant n'y fût entré que douze heures après l'administration du lavement. Le même auteur a vu, deux heures après une application d'ail aux pieds, l'air expiré fortement imprégné de l'odeur de cette substance. Le lendemain, l'air expiré avait encore une forte odeur alliacée (*Mat. méd.*, t. II, art. *Ail*). Suivant Coxe, les semences et les feuilles d'ombellifères, comme le persil et le cerfeuil, ont la propriété de diminuer l'odeur fétide communiquée à l'haleine par l'ail, aussi bien que par l'ognon et le poireau.

Les propriétés stimulantes de l'ail et la petite quantité de parties alibiles qu'il contient font qu'il est employé plutôt à titre de condiment qu'à celui de matière alimentaire. On en fait un usage fréquent pour assaisonner certains alimens, leur donner un goût aromatique, exciter l'appétit et faciliter la digestion. C'est ainsi qu'on l'ajoute aux bouillons, aux diverses sauces apprêtées pour les viandes, les poissons, et même à des viandes rôties; c'est ainsi qu'on le mêle à de l'huile et dans divers vinaigres conservés pour servir de condiment. Rarement on mange l'ail en

quantité comme l'ognon : il n'y a guère que les Provençaux qui, le possédant plus doux, en font des ragoûts et des purées. Quoique la cuisson ôte à l'ail de nos provinces beaucoup de son âcreté, il serait difficile d'en faire le même usage. Du reste, l'ail, surtout lorsqu'on le mange cru, ne convient qu'aux estomacs robustes, accoutumés aux alimens lourds ou substantiels; autrement il trouble la digestion et occasione des rapports désagréables.

L'ail est à peine employé en France comme médicament, si l'on excepte quelques cas où l'usage thérapeutique qu'on en fait est presque vulgaire. Cependant ses propriétés actives lui mériteraient autant et plus que d'autres substances une place dans la matière médicale, surtout si l'on considère les avantages qu'en ont retirés quelques praticiens. Il a été fort anciennement employé dans les cas de catarrhe, d'asthme, de dyspnée : sans remonter à Celse, à Dioscoride, des médecins plus modernes, Mead, Rosen, Miller, l'ont prescrit, comme on le fait de la seille, dans ces cas trop vaguement déterminés. Forestus, Bartholin, Sydenham et Cullen, disent avoir vu guérir des hydropisies par l'usage de l'ail qui, dans ces circonstances, agit principalement comme diurétique.

La propriété fébrifuge de l'ail a été reconnue dès l'antiquité : Celse (lib. III, sec. 12) recommande, lorsque le bain chaud n'a pas réussi à prévenir le troisième accès d'une fièvre, de faire manger de l'ail. De Haen, Rosen et Bergius confirment par leurs observations cette propriété. Bergius en faisait prendre une bulbe matin et soir, en augmentant d'une par jour jusqu'à ce que le malade en prît quatre à cinq. Il assure que des fièvres quartes ont été guéries par ce moyen, qu'il faisait continuer à doses moindres, pendant plusieurs semaines, après la disparition de la fièvre. C'est sans doute par une action différente que l'ail a réussi dans les mêmes circonstances, appliqué sur les poignets. L'utilité de l'ail comme prophylactique et même comme curatif des affections pestilentielles a été admise par beaucoup d'auteurs, et est devenue une opinion vulgaire, sans avoir pour cela beaucoup de fondement. C'est probablement plutôt à leur constitution qu'aux vertus antiseptiques de l'ail que les personnes qui en font usage doivent de résister à l'influence du mauvais air. L'ail a été aussi employé comme lithontriptique (Murray), comme antiscorbutique (Lind), dans

le traitement du tétanos : le suc a été dans ce cas prescrit à l'intérieur et en frictions. L. Valentin dit avoir quelquefois prescrit ce remède avec *plus ou moins* d'avantage. Les frictions étaient faites le long de la colonne épinière et sur les régions internes des membres. (*Journ. gén. de Méd.*, t. XL.)

Mais c'est surtout comme anthelmintique que l'ail est particulièrement connu ; c'est ainsi qu'il réussit souvent à chasser les vers intestinaux, soit qu'on en mange deux ou trois gousses crues, seules ou mêlées par petits morceaux à du pain beurré, soit qu'on en prenne une décoction dans du lait, ou enfin qu'on l'administre en lavement, ou en topique sur la région ombilicale. On prétend même que l'ail tue le tœnia. Rosen dit qu'une femme qui, par son conseil, prit chaque matin une ou deux gousses, rendit, après six mois, une portion de tœnia de seize aunes. (Murray.) Cet auteur cite un autre cas où la décoction dans du lait fut efficace, tous les autres moyens ayant échoué.

L'ail écrasé et appliqué sur la peau sert quelquefois comme rubéfiant. Sydenham le regardait, lorsqu'on l'applique aux pieds, comme un des meilleurs dérivatifs des fluxions de la tête, et l'employait ainsi dans le cas de variole confluente. Mais on s'en sert rarement seul ; le plus souvent, après l'avoir réduit en pulpe, ou le mêle à un cataplasme de farine de moutarde pour en augmenter l'action : broyé avec de l'huile ou mêlé avec de l'axonge, il constitue une pommade excitante, qu'on emploie pour résoudre les tumeurs scrofuleuses, détruire les verrues, etc. Le suc d'ail introduit dans le conduit auditif a, dit-on, fait cesser des surdités, des otalgies, et même des maux de dents de la mâchoire inférieure par suite de son action sur le nerf de la septième paire. Ce même suc est aussi employé dans le cas de morsures de serpens, etc., etc.

Outre les préparations d'ail dont nous avons fait mention dans cet article, il en est quelques autres dont les pharmacopées étrangères donnent la composition (*voyez* la *Pharmacopée univers.* de A. J. L. Jourdan) : telles sont, en particulier, un sirop, un vinaigre, un oxymel, employés comme les préparations analogues de scille. On sait que l'ail entre dans le vinaigre antiseptique composé ou vinaigre des quatre voleurs. Mais quelle que soit la préparation que l'on fasse subir à cette substance, il faut se garder d'avoir recours à la chaleur qui volatiliserait l'huile essentielle. C'est ainsi qu'on doit mieux, pour l'emploi

de l'ail avec le lait, écraser les bulbes, verser dessus le lait bouillant, et laisser infuser en vases clos. A. RICHARD.

ZORN (Barth.). *Botanologia medica*, etc. Berlin, 1714, in-4°, article *Allium*. — C'est dans cette compilation, si remarquable par l'étendue des recherches et la crédulité de l'auteur, qu'il faut voir ce qu'on a pensé autrefois des propriétés de l'ail, de ses vertus alexipharmaques, antivénéneuses, antipestilentielles, et de tant d'autres.

WEDEL (G. W.), resp. EMHARD. *Diss. de allio*. Iena, 1718, in-4°.

HALLER (A.). *De allii genere naturali libellus*. Gottingue, 1745, in-4°. — *Recus. in opuscul. botan*. Gottingue. 1749, in-8°, p. 321-396. — HALLER, *Duplicis allii speciei delineatio et varia ad id genus pertinentia*, in Comment. soc. Gottingen., t. II, p. 337.

MURRAY. *Apparatus medicaminum*, etc., t. V, p. 122.

CADET (C. L.). *Analyse de l'ail*, Journ. gén. de Méd., t. XX, p. 385-98.

BECKER (J. Herm.). *Darstellung der Nahrungsmittel der Mensch*, etc. Article *Allium sativum*. DEZ.

AIMANT (Μάγνης, des grecs, *Magnes*, des latins.) — On donne le nom d'*aimant naturel* ou *pierre d'aimant* à l'une des variétés du fer oxydulé (fer oxydulé amorphe, de Haüy), qui a la propriété d'attirer le fer, propriété susceptible d'être transmise à l'aide de certains procédés à diverses substances métalliques, telles que l'acier en particulier, qui prend alors la dénomination d'*aimant artificiel*. La pierre d'aimant doit ce nom à l'aspect qu'elle présente, et qui se rapproche plus de l'aspect des pierres que de celui des métaux. Sa texture est compacte, quelquefois granuleuse, écailleuse; sa couleur varie du noir au blanchâtre. Elle produit une poussière noire quand on la pulvérise. On en trouve en masses plus ou moins considérables en Suède, en Norwège, à l'île d'Elbe, eu Chine, aux îles Philippines, etc. Les phénomènes qui s'observent par l'action des aimans naturels ou artificiels sur divers métaux constituent, sous le nom de magnétisme, une branche importante de la physique. Nous allons en extraire les principaux résultats, sinon pour aider à l'intelligence des effets attribués à l'aimant sur l'organisme humain, du moins pour faire connaître les propriétés essentielles d'un corps employé en thérapeutique, et pour en diriger l'emploi.

§ I. DES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DE L'AIMANT. — Il y a en général dans chaque aimant deux points opposés qui manifestent des ac-

tions contraires et auxquels on donne le nom de pôles. Comme dans les corps électriques, les pôles analogues se repoussent et attirent les pôles contraires. C'est sur cette propriété de polarité qu'est fondée la théorie de la boussole, dont l'aiguille aimantée se dirige constamment par ses extrémités vers les pôles de la terre, avec des variations légères, connues sous les noms de déclinaison et d'inclinaison, qu'il ne nous convient pas de décrire ici. Le globe terrestre exerce à l'égard de l'aiguille aimantée la même influence que le ferait un vaste aimant, dont les pôles seraient dirigés dans le sens du midi au nord.

L'intensité de l'action des aimans n'est point en raison de leur masse. Leur degré de puissance attractive dépend probablement de quelque autre condition, telle que l'arrangement moléculaire. Il y a des aimans très faibles sous un grand volume et *vice versâ*. Cette attraction s'exerce à distance, au travers de l'air, du vide, et au travers de tous les corps quels qu'ils soient, pourvu qu'ils ne contiennent pas de fer; mais elle diminue à mesure que la distance augmente, dans la proportion du carré. La propriété magnétique, c'est-à-dire d'être attiré par l'aimant et par conséquent de l'attirer, est plus ou moins apparente dans toutes les substances ferrugineuses, soit que le fer n'y soit que mélangé accidentellement, soit qu'il s'y trouve à l'état de combinaison. La fonte, la plombagine, les oxydes et sulfures de fer exercent sur l'aiguille aimantée une action plus ou moins sensible. Il est quelques corps qui, par leur mélange avec le fer, atténuent plus que d'autres ses propriétés magnétiques. Ce métal n'est pas le seul qui présente ces propriétés. Le nickel et le cobalt, le chrôme, et même le manganèse, mais à certaines conditions, à une température de 15 à 20° + o., sont attirables par l'aimant. Ces corps, tant qu'ils touchent à un aimant, en ont toutes les propriétés; mais celles-ci disparaissent aussitôt qu'on les en sépare. La force de l'aimant entouré de fer, d'après certaines dispositions, est même augmentée: cet entourage est ce qu'on nomme l'armure ou l'armature d'un aimant.

Les aimans deviennent plus faibles par la chaleur; mais ils reprennent leur énergie par le refroidissement. Ils perdent totalement leur propriété lorsqu'on les fait rougir au feu. La pulvérisation, l'oxydation et la dissolution les leur enlèvent également.

Nous avons dit que la pierre d'aimant pouvait communiquer ses propriétés à certains corps. L'acier trempé jouit surtout de ce privilége. A l'aide d'un contact prolongé ou de frictions répétées, faites suivant certains sens et avec certaines précautions, qui constituent les divers procédés d'aimantation par *simple* ou *double touche*, par *touche séparée*, l'acier devient un véritable aimant. On peut ainsi aimanter avec un aimant aussi long-temps et aussi souvent qu'on le veut, sans lui faire rien perdre de sa force d'attraction. C'est ainsi qu'on fait des aimans artificiels, qui sont d'autant plus utiles qu'on peut en varier, suivant le besoin, les formes et les dimensions, et leur donner une puissance magnétique beaucoup plus grande que celle des aimans naturels. L'acier ne se comporte pas comme le fer à l'égard de l'aimant, quoique la limaille d'acier ne soit guère moins attirable que celle de fer. Mais les morceaux d'acier d'un volume un peu considérable, et surtout les morceaux d'acier fortement trempé, ne paraissent d'abord recevoir aucune influence de la part des aimans : ce n'est qu'après un quart d'heure ou une demi-heure de contact qu'ils deviennent susceptibles d'être attirés, et ils ont en même temps les qualités aimantaires. Ils ont, comme le disent les physiciens, une force coërcitive, qui fait qu'ils cèdent lentement à l'action de l'aimant. Le fer tordu, écroui ou tourmenté en différens sens, le nickel et le cobalt qui ont subi diverses préparations ou actions mécaniques, se comportent comme l'acier. On appelle fer doux celui qui n'a pas de force coërcitive.

Si l'on réunit parallèlement plusieurs barreaux aimantés par les pôles homogènes, et qu'on joigne ces pôles par du fer doux, il résulte de là un seul aimant renforcé, ou ce qu'on appelle une *batterie magnétique.*

Les phénomènes tout particuliers des aimans les ont fait long-temps classer à part comme dérivant d'une propriété spéciale. Les physiciens les attribuèrent par conséquent à un *fluide magnétique*, d'une nature différente de celle des autres agens dits impondérables, qu'ils ont admis hypothétiquement. On connaissait déjà l'influence de l'électricité sur les aiguilles des boussoles ; on savait que les verges des paratonnerres acquièrent parfois des propriétés aimantaires. Les expériences récentes de OErsted, Ampère et Arago, ont démontré l'identité des phénomènes magnétiques et des courans électriques.

M. Arago est parvenu à aimanter complétement une aiguille d'acier au moyen du courant voltaïque. Quoiqu'il reste encore quelques différences dont on ne peut se rendre compte entre les phénomènes du magnétisme et ceux de l'électricité, on est actuellement convaincu que les propriétés magnétiques dérivent de la propriété plus générale de l'électricité.

§ II. Des effets physiologiques et thérapeutiques des aimans. —Les peuples anciens connurent de bonne heure les propriétés physiques de l'aimant, et il suffisait que dans l'action magnétique il y eût quelque chose de merveilleux et d'inexplicable pour que la médecine et le sacerdoce, unis alors pour tromper les hommes, cherchassent à faire naître et à accréditer des erreurs dont ils savaient habilement profiter. Aussi les histoires politiques et sacrées de l'Égypte, de la Perse, de la Judée, font-elles foi des idées superstitieuses que l'on attachait, dans les premiers âges, aux vertus médicales et surnaturelles de l'aimant. Il paraît cependant que l'aimant n'était porté qu'en amulettes, et il faut arriver aux premiers siècles de l'ère chrétienne pour trouver les traces de l'emploi un peu plus raisonnable de l'aimant.

Pris à l'intérieur, il était, suivant Galien, hydragogue et purgatif; Dioscoride le regardait comme très propre à chasser l'atrabile; Avicenne le croyait souverain dans les maladies de la rate.

Il est certain que les sels et les oxydes de fer jouissent encore au plus haut degré des vertus attribuées à l'aimant par Avicenne, Dioscoride et Galien; et il faut convenir avec Vogel que les anciens se servaient beaucoup de l'aimant pour guérir certaines maladies que nous traitons avec succès par les préparations martiales. Nous savons, en effet, aujourd'hui tout ce que peut le fer dans certaines hydropisies et dans la convalescence des fièvres intermittentes, qui s'accompagnent de décoloration des tissus et d'hypertrophie de la rate.

Quant à l'opinion de Dioscoride sur l'atrabile, j'avoue que j'ai commencé à en comprendre la cause, lorsque des recherches long-temps continuées sur l'emploi thérapeutique du fer m'ont appris que ce métal, sous quelque forme qu'on le fasse prendre, donne aux garderobes une couleur noire comme celles du charbon.

Cependant l'usage extérieur de l'aimant avait prévalu d'autant plus, que bien des médecins avaient attribué à cette substance, ainsi qu'au fer, des propriétés vénéneuses fort actives. Au IVe siècle, Marcellus l'empirique faisait porter au cou des pierres d'aimant pour calmer les douleurs de tête. Un peu plus tard, Aétius d'Amida recommandait aux goutteux et aux rhumatisans, tourmentés de douleurs aux pieds ou aux mains, de tenir dans la main des pierres d'aimant.

Mais, pendant tout le moyen âge, ce médicament ne fut guère employé que par les charlatans et les sorciers; aussi n'est-il pas de contes absurdes relatifs à l'aimant dont ne fourmillent les écrits laissés par les moines, les magiciens et les astrologues de cette ère d'ignorance et de superstition.

Vers le milieu du XVIIe siècle (1656), Pierre Borel expérimenta avec quelque philosophie, et crut avoir constaté les heureux effets de l'aimant employé topiquement pour guérir les maux de dents et les douleurs des yeux et des oreilles : il raconte aussi qu'il calmait la suffocation hystérique en faisant porter au cou des femmes un morceau d'aimant.

Un peu plus tard (1686) on lisait dans les *Éphémérides* d'Allemagne, qu'une femme affectée de la goutte sereine avait été manifestement soulagée par l'application simultanée d'une pierre d'aimant derrière la nuque et de petits sachets remplis de limaille de fer sur les yeux.

C'est à peine si jusqu'en 1763 il fut question de l'aimant dans les auteurs et dans les journaux scientifiques. Cependant Hollmann, en 1700, avait publié une thèse sur les remèdes antiodontalgiques, au nombre desquels il plaçait l'aimant ; et quelques faits isolés avaient été racontés dans le *Mercure de France* (1726), dans la *Gazette Salutaire*, etc., etc.

En 1763, l'abbé Lenoble, qui s'occupait de physique expérimentale avec talent et succès, imagina des aimans artificiels et fit des baguettes et des batteries d'acier aimanté qui eurent une grande vogue pendant douze ans, et qui guérirent miraculeusement, dit-on, presque tous les maux de dents. Klarich, médecin du roi d'Angleterre, confirma par l'expérience les résultats annoncés par Lenoble, et Weber, Ludwig et d'autres observateurs étendaient encore cette médication à quelques autres maladies nerveuses, mais avec un succès au moins équivoque.

De graves et longues controverses s'élevaient de toutes parts

au sujet de l'aimant. On convenait généralement que l'application des baguettes et des batteries aimantées ou même de la pierre d'aimant elle-même calmait et guérissait quelquefois les douleurs de dents; on applaudissait encore à l'heureux parti qu'avaient tiré des propriétés physiques de cette substance l'illustre Morgagni, et avant lui Fabrice de Hildan et Kerkringius, qui s'en étaient servis avec le plus grand succès, pour extraire des parcelles de fer enfoncées dans l'épaisseur de la cornée. Mais on reléguait avec raison parmi les absurdités les emplâtres aimantés, que les alchimistes du moyen âge appliquaient sur les diverses parties du corps, soit pour guérir les plaies, soit pour retirer des fragmens d'épées, de flèches ou de lances qui étaient restées au fond des blessures; on doutait avec raison des guérisons miraculeuses de la goutte, des cancers, des hernies, etc., etc., dont les partisans du magnétisme grossissaient sans cesse l'importance par le scandale et le zèle de leurs publications.

Tel était à peu près l'état de la science, quand le père Hell, célèbre astronome de Vienne en Autriche, inventa les armures aimantées, c'est-à-dire des plaques d'acier qui en deux ou plusieurs pièces s'adaptaient à la forme des parties sur lesquelles on les appliquait. Cette idée se propagea avec rapidité, et, l'année suivante, Mesmer, en Allemagne, et l'abbé Lenoble, en France, propagèrent la médication par les armures magnétiques, avec un zèle inspiré peut-être moins par une confiance fanatique que par des sentimens qu'un médecin honnête craindrait d'avouer. L'influence de la mode les seconda merveilleusement, et le sort du magnétisme minéral fut plus brillant encore à cette époque que ne le fut celui du magnétisme animal quelques années plus tard. Il y avait pourtant cette différence entre Hell, Lenoble et Mesmer, que les deux premiers, avec de véritables connaissances physiques, furent entraînés par l'engouement du public au delà des conclusions légitimes auxquelles l'observation les aurait conduits; tandis que Mesmer, mêlant à d'absurdes idées en physique des rêveries astrologiques dignes du xve siècle, employa les plus honteuses jongleries pour faire connaître un moyen, qui ne tomba dans le discrédit qu'à cause des exagérations mensongères à l'aide desquelles on voulut le soutenir. Cependant Unzer, d'Altona; Deiman, d'Amsterdam; Hensius, de Sorau; et surtout de Harsu, de

Genève, propagèrent les idées de Mesmer en n'y apportant que peu de modifications, et racontèrent un grand nombre de faits qui ne sont pas toujours croyables. Ainsi leurs écrits fourmillent d'histoires de guérisons chez des malades atteints de crampes, de convulsions, de paralysies, de rhumatismes, etc., etc., par l'usage de l'aimant. Mais en lisant ces observations on reste convaincu que ceux qui les ont faites avaient, d'une part, des connaissances médicales incomplètes, et, d'autre part, trop peu de défiance des malades auxquels ils donnaient des soins. Cependant l'abbé Lenoble, qui croyait peut-être à la vertu des plaques aimantées, soumit, en 1777, un mémoire sur ses travaux physiques et thérapeutiques à la Société royale de médecine de Paris : ce corps savant saisit avec empressement l'occasion d'apprécier à sa juste valeur un remède trop universellement vanté pour ne pas devoir inspirer quelque défiance. Andry et Thouret, dont la probité médicale et le talent d'observation offraient toutes les garanties désirables, furent chargés par la Société de suivre les expériences de Lenoble, et d'en faire eux-mêmes un assez grand nombre. Ces savans estimables rendirent compte de leurs travaux dans un mémoire dont on ne saurait trop louer l'esprit philosophique. Ils purent constater des guérisons non équivoques de névralgies, d'hémicranies, de tics douloureux, de maux de dents, d'ophthalmies intermittentes, de rhumatismes, de gastralgies, de paralysies hystériques. Ce mémoire eut pour effet de ramener à leur juste valeur les prétentions des magnétiseurs et de préciser les circonstances dans lesquelles l'aimant pouvait être sinon le meilleur moyen de guérison, du moins une arme thérapeutique, qu'il ne fallait pas négliger, lorsque les médications ordinaires avaient échoué.

Depuis lors, Kumpel, en Prusse, Thouret, dans l'Encyclopédie méthodique, et plusieurs bons observateurs de notre époque, parmi lesquels on doit citer Marcellin, Hallé, Laënnec, et MM. Alibert, Cayol, Chomel, Récamier, et Alexandre Lebreton, ont constaté la vérité de la plupart des observations publiées par Andry et par son collaborateur. Pour nous, qui nous sommes quelquefois servis de l'aimant, nous pouvons affirmer que cet agent thérapeutique exerce sur les parties avec lesquelles il est en contact une influence qu'il est impossible de rapporter seulement à l'imagination des malades. J'ai vu des

douleurs névralgiques modifiées, des accès de dyspnée nerveuse rapidement arrêtés, etc.

Sans vouloir entrer ici dans des détails qui, pour être pratiques, n'auraient pourtant pas assez d'importance, je me bornerai à indiquer, 1° la manière d'appliquer les aimans; 2° les effets physiologiques que produit cette application : je renverrai, pour les effets thérapeutiques de l'aimant, à ce que j'ai dit plus haut, me contentant de terminer cet article par de courtes conclusions.

Manière d'appliquer les armures aimantées. — On se sert, comme on sait, pour composer les armures, de plusieurs pièces d'acier aimanté qui se moulent exactement sur la forme des parties. Elles sont à leurs extrémités percées de trous destinés aux lacets à l'aide desquels les pièces sont attachées les unes aux autres. Une précaution est indispensable quand on les applique, c'est de les opposer pôle à pôle, de manière que le pôle sud regarde le pôle nord. Aussi doit-on avoir soin de faire indiquer les pôles en faisant graver sur les plaques les lettres S. et N. On les maintient à l'aide de rubans ou de lacets, et ensuite on les recouvre avec une cravate ou une bande qui entoure la partie.

Lorsque la douleur n'occupe qu'un point, l'armure n'a besoin d'être composée que de deux pièces; ainsi, pour une névralgie temporale une des plaques serait appliquée sur la tempe douloureuse, et l'autre du côté opposé; quelquefois même, lorsque la douleur est fort circonscrite, une seule plaque suffira: ainsi un simple barreau aimanté appliqué sur une dent cariée pourra en faire disparaître la douleur. Mais quand le mal occupe toute la longueur d'un membre, comme dans une sciatique, il faudra appliquer trois ou quatre paires d'aimant à des hauteurs différentes; et si on veut guérir une dyspnée qui s'accompagne de palpitations de cœur, on entourera la poitrine d'une zone composée d'au moins quatre pièces. Il en serait de même si l'on voulait combattre une douleur qui occuperait toute la tête ou toute l'épaisseur d'un membre.

Le temps pendant lequel on peut porter une armure aimantée varie en raison même de la ténacité de la maladie à laquelle la médication est opposée. Ainsi dans des cas de rhumatismes, de névralgies, il est souvent nécessaire de tenir les aimans appliqués pendant plusieurs semaines et même pen-

dant plusieurs mois : quand la maladie est intermittente, la médication doit l'être elle-même; ainsi j'ai réussi à calmer temporairement des accès d'orthopnée qui revenaient chaque nuit, en faisant porter la nuit au malade deux plaques aimantées autour du col.

Lorsque les armures doivent rester plus de quinze jours en contact avec la peau, il est convenable de les faire réaimanter: sans cette précaution elles perdent toutes leurs propriétés. Mais comme l'oxydation est la cause qui affaiblit la vertu magnétique, on la prévient efficacement en faisant recouvrir la face interne des armures d'une feuille d'argent ou de platine.

Il n'est pas toujours nécessaire de se servir de deux aimans lors même que l'on veut obtenir un courant magnétique à travers les parties. Ainsi on applique des sachets de limaille de fer du côté opposé à l'aimant, et l'on obtient des effets qui sont fort appréciables, quoique moins sensibles que ceux auxquels on parvient à l'aide des armures.

Effets physiologiques de l'aimant. — L'application d'une armure aimantée ne produit ordinairement aucun effet sensible, et j'ai pu m'en assurer souvent. Quelquefois, cependant, dès que la température des pièces de l'appareil est en équilibre avec celle du corps, on éprouve au point de contact une titillation qui dégénère en prurit : en même temps la peau devient plus chaude, plus injectée, et elle se couvre de sueur, de manière à oxyder l'acier en peu de jours, et quelquefois même dans l'espace de cinq ou six heures. Il est remarquable, et cette observation faite par Andry et Thouret a été répétée par M. Lebreton, que l'oxydation n'a pas lieu si le contact de l'armure n'a pas produit ou la diminution de la douleur, ou les sensations inaccoutumées dont nous venons de parler.

Quand les pièces aimantées sont restées long-temps appliquées, elles finissent par causer sur la peau une éruption vésiculeuse (*eczema simplex*), qui apparaît le plus souvent au dessous de l'armure elle-même, et quelquefois à une certaine distance de l'endroit sur lequel elle était placée.

Quelques malades accusent encore des sensations d'un autre genre; ils voient des bluettes, ou éprouvent des tintemens d'oreilles, quand une armure est placée autour de la tête. D'autres éprouvent de fortes palpitations si le cœur se trouve placé dans le courant magnétique. Andry et Thouret ont vu

des purgations violentes être provoquées par l'application de plusieurs aimans en ceinture ; et moi-même ayant mis un jour une plaque aimantée sur le creux de l'estomac d'une dame et une autre dans le point correspondant du dos, dans le but de guérir une douleur qu'elle ressentait, je provoquai par ce moyen une forte indigestion, la seule que cette malade ait éprouvée de sa vie.

Ces effets, qui ne doivent peut-être pas être mis exclusivement sur le compte de l'aimant, permettent de ne pas révoquer entièrement en doute ce que les auteurs ont dit des phénomènes nerveux auxquels donnait lieu quelquefois l'application de fortes armures aimantées.

Effets thérapeutiques de l'aimant. — Il me reste bien peu de choses à dire sur les effets thérapeutiques de l'aimant après les résultats que j'ai indiqués plus haut. Il résulte des expériences consciencieuses qui ont été faites à ce sujet, que l'aimant n'a réellement réussi que dans des névroses, des névralgies, et dans des rhumatismes ; que ce moyen, en général fort infidèle, ne doit être mis en usage que lorsque l'on a vu échouer tous ceux qui réussissent ordinairement ; que néanmoins il produit chez certaines personnes des effets plus rapidement avantageux qu'aucune autre médication.

L'analyse rapide de quelques faits suffira pour donner l'idée des cas spéciaux dans lesquels l'agent thérapeutique dont nous nous occupons pourra être employé avec quelque avantage.

A. Névroses. *Angine de poitrine, dyspnée nerveuse, orthopnée intermittente, palpitations, hystérie.* — Une dame était atteinte d'une angine de poitrine, dont les paroxysmes se rapprochaient d'une manière effrayante. En même temps l'intensité de la douleur augmentait : aussi, depuis huit jours, les accès étaient tels, que la vie semblait menacée à chaque instant. Après avoir essayé une multitude de médications sédatives, et ne pouvant désormais procurer de soulagement, même par l'application de l'hydrochlorate de morphine sur des vésicatoires placés le long des nerfs du bras et sur la région du cœur, M. A. Lebreton conseilla l'aimant. Une armure de deux pièces fut placée sur la poitrine, une plaque fut appliquée sur la région du cœur, l'autre en arrière dans la région correspondante : le soulagement fut immédiat. La malade passa vingt jours sans accès, et, depuis, elle éprouve encore des paroxysmes qui n'ont que

peu de violence. L'angine de poitrine n'a point été guérie, mais elle a été modifiée par l'aimant mieux que par toute autre médication. Il est important de remarquer que la plaque qui s'appuyait sur la région précordiale s'oxyda promptement, et que la peau se recouvrit d'une multitude de petits furoncles. Un fait analogue est cité dans le Mémoire d'Andry et Thouret, p. 610.

Laënnec se loue aussi de l'aimant dans le traitement de l'angine de poitrine (*Auscultation médiate*, t. II). Il a vu cet agent thérapeutique calmer souvent, ou tout au moins modérer les douleurs occasionées par cette terrible maladie.

Les succès qu'il a obtenus dans le hoquet spasmodique n'ont pas été moins sensibles.

Dans la dyspnée et l'orthopnée dites nerveuses, les armures aimantées ont été employées avec succès par MM. Marjolin, Récamier, ainsi que par Marcellin, Laënnec, et quelques médecins du dernier siècle. J'ai pu moi-même recueillir deux faits qui prouvent que si l'aimant ne guérit pas ces maladies, il en peut du moins modérer la violence.

Un jeune homme de trente ans était, depuis huit années, tourmenté d'une orthopnée intermittente, qui revenait seulement pendant la nuit. Il n'existait aucune lésion appréciable du poumon et du cœur. Après avoir inutilement employé les bains, les antispasmodiques, les narcotiques, les vésicatoires, les cautères, les purgatifs, les saignées, les sangsues, etc., etc., j'eus recours à une armure aimantée. Une des pièces fut placée au devant du larynx, l'autre sur la nuque : on ne les maintint sur la peau que pendant la nuit. Deux semaines se passèrent sans accès, puis le mal reparut avec quelque violence. Comme les plaques s'étaient oxydées, je les fis réaimanter, et elles amenèrent encore un amendement aussi notable que la première fois. Bientôt cette médication ne fut plus d'aucune utilité, et j'eus recours aux feuilles de datura stramonium que je fis fumer au malade. Ce moyen si simple a complétement réussi, et M. P., qui depuis six mois ne pouvait se coucher, n'a pas éprouvé un seul accès violent dans l'espace d'un an.

Un de mes amis, avocat distingué du barreau de Paris, a été également soulagé par une armure aimantée dans une dyspnée, qui revint pourtant malgré l'usage continué de ce moyen.

Les faits ne manquent pas dans Unzer, Deiman, de Harsu, Thouret, etc., etc., qui semblent prouver la grande efficacité de

l'aimant dans l'hystérie; mais quand ou se rappelle les guérisons miraculeuses du cimetière Saint-Médard, on doit toujours accueillir avec défiance les histoires où figurent des femmes hystériques.

J'avoue que je ne crois pas davantage aux nombreuses guérisons d'épilepsie, rapportées avec trop de confiance par Lenoble, Mesmer, Deiman, de Harsu, Andry et Thouret, etc. Dans la plupart des faits cités par ces auteurs, le diagnostic différentiel entre cette terrible maladie et les autres affections convulsives n'est point assez nettement établi; et d'ailleurs, dans le cas même où l'épilepsie aurait été modifiée pendant l'emploi de l'aimant, on n'en pourrait encore rien conclure, car les expériences de M. Esquirol n'ont-elles pas démontré que la tentative d'une médication quelconque suffisait pour diminuer quelquefois pendant plusieurs mois la fréquence et la gravité des attaques d'épilepsie? (Esquirol, *Leçons cliniques sur la folie*.)

B. Névralgie. — C'est surtout dans les névralgies proprement dites et dans les tics douloureux que les armures magnétiques ont été employées avec un succès incontestable; et les expériences faites de nos jours par MM. Marjolin, Lebreton, Alibert, Heurteloup, etc., ont confirmé pleinement les conclusions du Mémoire d'Andry et Thouret. Ces derniers, entre autres faits curieux, citent l'histoire d'un malade qui avait, depuis plusieurs années, une névralgie de la cinquième paire, qui lui causait d'atroces douleurs, et s'accompagnait de convulsions de muscles de la face. L'application de plaques aimantées engourdissait immédiatement la sensibilité des nerfs; en continuant cette médication, le malade finit par obtenir une guérison temporaire. Les accès reparurent : leur violence était calmée par l'aimant; mais, en définitive, cet agent thérapeutique n'agit que comme moyen palliatif.

La vertu anti-odontalgique de l'aimant a été bien souvent préconisée. C'est une de celles qu'il soit le plus difficile de constater, par cela même que les douleurs de dents sont le plus souvent tellement fugaces qu'il n'est pas facile de décider si le mal a cédé spontanément ou s'il a disparu sous l'influence de la médication. Toutefois, il est des circonstances assez communes où les rameaux de la cinquième paire qui se distribuent aux dents sont le siége d'une névralgie intermittente ou continue, dont la durée se prolonge des mois entiers. Andry et Thouret citent

l'histoire d'un officier général qui avait des maux de dents du genre de ceux dont je viens de parler, et n'éprouvait de soulagement qu'en appliquant sur les dents douloureuses un barreau de fer aimanté. Cette application devait être continuée pendant un temps qui variait depuis quatre ou cinq minutes jusqu'à un quart d'heure et davantage. Les Mémoires de Klarich et de tous ceux qui ont écrit sur l'aimant sont remplis de faits plus ou moins concluans en faveur de la propriété anti-odontalgique de l'aimant naturel, des barreaux aimantés ou des armures.

M. A. Lebreton a guéri une névralgie utérine fort opiniâtre en appliquant trois plaques aimantées, l'une sur le pénil, les deux autres sur les deux aines. Cette douleur, qui ne s'accompagnait d'aucun signe de phlegmasie de la matrice, avait résisté aux saignées locales et générales, aux bains émolliens, aux préparations narcotiques, etc.

C. Rhumatismes. — Les douleurs rhumatismales, quel que fût d'ailleurs leur siége, ont été, dans quelques circonstances, avantageusement combattues par l'aimant. Les écrits sur cette matière fourmillent de faits qui ne sont pas toujours observés avec un esprit dégagé de toute prévention. En effet, il aurait fallu tenir compte de l'incertitude de la durée du rhumatisme, des influences hygiéniques nouvelles auxquelles étaient soumis les malades, des circonstances atmosphériques qui avaient pu modifier la marche de l'affection. C'est parce qu'on n'a pas procédé de cette manière, que nous ne pouvons ratifier toutes les conclusions auxquelles sont arrivés les auteurs que nous critiquons en ce moment. Toujours est-il que d'incontestables guérisons ont été opérées, guérisons temporaires, il est vrai, comme elles le sont presque toujours dans le rhumatisme : nous pouvons, à l'appui de ce que nous venons de dire, citer l'histoire d'un des maréchaux de France, qui, de nos jours, a acquis la plus triste célébrité, et qui ne pouvait être soulagé de ses douleurs rhumatismales qu'en appliquant des armures aimantées. Trousseau.

J'ai dû écarter de la liste qui va suivre les ouvrages fort nombreux de physique pure, dans lesquels l'aimant n'est considéré que sous des rapports étrangers à l'art de guérir. Je n'ai fait exception qu'à l'égard de deux ou trois, qu'on peut regarder comme les sources primitives des opinions qui ont cours encore aujourd'hui sur la matière. Gilbert

et Kircher sont bien vieux, mais je n'ai pas cru pouvoir me dispenser de les indiquer.

GILBERT (Guil.). *De magnete, magneticisque corporibus et de magno magnete, tellure, physiologia nova.* Londres, 1600, in-fol., c. fig. lign.

KIRCHER (Athanas). *Magnes, seu de arte magneticâ, opus tripartitum, in quo universa magnetis natura, ejusque in omnibus scientiis et artibus usus novâ methodo explicatur.* Rome, 1641, in-4°, fig. — *Edd. multò auctiores.* Cologne, 1643, in-4°; Rome, 1654, in-fol.

KIRCHER. *Magneticum naturæ regnum seu disceptutio de triplici mugnete inanimato, animato, sensitivo.* Rome, 1667, in-4°.

ZWINGER (Theod.). *Scrutinium magnetis physico-medicum.* Bâle, 1697, in-8°.

Traité sur les aimans artificiels, traduit de deux ouvrages anglais de de J. Mitchel et J. Canton, par le P. Rivoire, avec une préface historique du traducteur. Paris, 1752, in-12, fig.

ÆPINUS (Fr. Ulr. Theod.). *Tentamen theoriæ electricitatis et magnetismi; acc. Diss. II, quarum prior phænomen quoddum electricum altera magneticum explicet.* Pétersbourg, 1759, in-4°, pl.

HAÜY. *Exposition raisonnée de la théorie de l'électricité et du magnétisme, d'après les principes de M. Æpinus.* Paris, 1787, in-8°, fig.

GLAUBRECHT (F. E.). *Analecta de odontalgiâ ejusque remediis variis præcipuè magnete.* Strasbourg, 1766, in-4°.

WEBER (Christoph). *Die Wirkungen der Künstlichen Magnets*, etc. Hannov., 1767, in-8°.

REICHEL (J. D.). *Diss. de magnetismo in corpore humano.* Leipzig, 1772, in-4°.

BOLTEN (J. Fr.). *Nachricht von einem mit dem künstlichen Magnete gemachten Versuche in einer Nervenkrankheit.* Hambourg, 1775, in-4°. — *Fortgesetzte Nachrichten von den, mit dem künstlichen Magnete gemachten Versuchen in der Nervenkrankheit.* Hambourg, 1775, in-4°.

UNZER (Joh. Christ.). *Beschreibung eines mit dem künstlichen Magnete angestellten medicinischen Versuchs.* Hambourg, 1775, in-8°.

GRAUMANN (Pet. Bened. Christ.). *Diss. observationes physico-medicas continens.* Bützovii, 1776, in-4°.

HEINSIUS (Joh. Aug.). *Beyträge zu den Versuchen, welche mit dem künstlichen Magnete in verschiedenen Krankheiten angestellet worden.* Leipzig, 1776, in-8°, 72 pp.

THOURET. *Observations sur les vertus de l'aimant.* Hist. de la Soc. roy. de méd., pour 1776, t. I, p. 281.

BALDINGER (E. J.). *Progr. succincta narratio historica de magnetis viribus ad morbos sanandos.* Gottingue, 1778, in-4°. — *Recus in opuscul. med.*

WEBER. *Onomatologia medico-practica, oder,* etc., art. *Magnet.*, t. III.

ANDRY et THOURET. *Observations et recherches sur l'usage de l'aimant*

en medecine, ou Mémoire sur le magnétisme médicinal. Mém. de la Soc. roy. de méd., pour 1779, t. III, p. 531.

Thouret. Article *Aimant*, de la partie *médecine de l'Encyclopédie méthodique.*

De Harsu (Jacques). *Huit lettres sur les effets médicinaux de l'aimant*, dans le *Journal Encyclopédique*, 1776-1779; et une lettre sur la même matière dans la *Gazette de santé*, 1780.

De Harsu. *Recueil des effets salutaires de l'aimant dans les maladies*. Paris, 1782, in-8°.

Peters. *Quæst. med. de medicinâ electricâ et magneticâ.* Francfort-sur-l'Oder, 1781, in-4°.

Luneau de Boisgermain. *Aimans artificiels du cit. Lenoble, ou moyens de se guérir soi-même par l'application et le toucher continuel de ces aimans artificiels de différentes maladies des nerfs.* Paris, 1800, in-18.

Plusieurs journaux de médecine, mais particulièrement celui de Hufeland, contiennent des observations relatives à l'usage thérapeutique de l'aimant dans diverses maladies. Dez.

AINE. — On fait généralement dériver ce mot de *inguina* les aines, expression par laquelle les anciens désignaient, comme nous le faisons encore aujourd'hui, l'enfoncement qui se remarque en avant sur les limites de l'abdomen et de la cuisse. Dans ce sens restreint, l'aine ne se composerait que des parties situées sur le trajet d'une ligne fictive étendue de l'épine antérieure et supérieure de l'ilium à la symphyse pubienne, parties qui, à la rigueur, ne constitueraient ni l'abdomen, ni la cuisse, mais seraient intermédiaires à ces deux régions. Il n'y aurait aucun avantage, et l'on pourrait rencontrer quelques inconvéniens dans une description fondée sur une pareille subtilité anatomique; et comme tout est arbitraire encore dans la délimitation des régions du corps, j'emprunterai, pour former la région de l'aine, d'une part la portion des parois abdominales qui renferme le *canal inguinal*, lequel n'a pas été décrit à l'article Abdomen; et d'une autre part tout ce qui serait compris au dessus d'une ligne demi-circulaire étendue du tubercule de l'ilium au pubis, et passant à la hauteur du petit trochanter. Ce sera donc aux dépens de l'abdomen et de la cuisse que je composerai la région de l'aine. Le ligament de Fallope, situé sur la limite de l'un et de l'autre, me fournira une utile subdivision pour la description des parties profondes, mais je traiterai avant d'en arriver là de la forme géné-

rale de cette région et de l'arrangement des parties situées plus superficiellement.

§ I. DES PARTIES SUPERFICIELLES DE LA RÉGION DE L'AINE. — Le pli de l'aine augmente dans l'état de flexion du tronc sur la cuisse ou de celle-ci sur le tronc ; il devient très marqué lorsque la flexion de la cuisse, accompagnée de sa rotation en dehors, est déterminée par la contraction du couturier et du moyen adducteur. Le premier de ces muscles en dehors et le deuxième en dedans forment deux reliefs, entre lesquels on remarque une excavation d'autant plus profonde que le sujet a moins d'embonpoint. Lorsque la cuisse est fortement étendue, la région de l'aine présente au dessous du ligament de Fallope et un peu en dehors une saillie formée par la masse charnue du muscle iliaque. Si on promène les doigts sur la région de l'aine, en déprimant légèrement la peau, on rencontre de petits corps arrondis, durs, ovalaires, résistans: ce sont les ganglions lymphatiques superficiels de l'aine. On perçoit aussi vers le milieu de l'aine des pulsations isochrones à celles du pouls : ces pulsations, qui appartiennent à l'artère fémorale, sont plus apparentes si le tronc et la cuisse sont étendus l'un sur l'autre ; elles sont aussi plus marquées chez les sujets maigres.

Peau. — La peau de l'aine est plus mince que celle des parties voisines ; elle adhère lâchement aux parties sous-jacentes, et peut se déplacer avec facilité. Les follicules sébacés y sont nombreux. Cette membrane est presque glabre à la partie externe de l'aine ; elle se recouvre de quelques poils vers le milieu de cette région, et devient très velue en dedans au voisinage des organes de la génération. Dans l'état de grossesse la peau de l'aine prend part à l'ampliation du ventre, vers lequel elle est attirée ; aussi présente-t-elle, comme cette dernière, des rides ou éraillemens après l'accouchement. C'est à la laxité de la peau de l'aine qu'il faut attribuer la difficulté qu'elle offre à se recoller après qu'elle a été soulevée par des abcès, ainsi que la propension qu'ont à se renverser en dedans les bords des incisions qu'on y pratique. Comme c'est dans le sens oblique de l'aine qu'elle a plus de dispositions à se plisser, on éviterait son renversement en dedans si on dirigeait les incisions perpendiculairement au pli de l'aine.

Couche graisseuse sous-cutanée. — Si on enlève les tégumens de

l'aine en ayant soin de raser la face interne du derme, on met à découvert une couche de tissu adipeux continue avec celle de l'abdomen et de la cuisse, et dont l'épaisseur, proportionnée au degré d'embonpoint du sujet, varie de quelques lignes à 15 ou 18. On dit que le tissu adipeux ne s'accumule jamais en aussi grande quantité au niveau du pli de l'aine qu'au dessus et au dessous de ce point, et qu'à cette disposition est due la conservation d'une dépression dans l'aine chez les sujets les plus obèses. Ce n'est pas parfaitement exact; il se forme chez les personnes très chargées d'embonpoint deux dépressions séparées par une saillie longitudinale: la plus élevée de ces dépressions occupe la partie inférieure de l'abdomen et se continue avec celle du côté opposé en passant au dessus du pubis; l'inférieure se voit au haut de la cuisse.

Fascia superficialis de l'aine. — Les lames les plus profondes de la couche cellulo-graisseuse sous-cutanée se condensent en une sorte de membrane fibreuse dont l'épaisseur et la consistance sont toujours en raison inverse de l'embonpoint du sujet, et qui a déjà été décrite d'une manière générale à l'article ABDOMEN. C'est le *fascia superficialis* qui offre ici quelques particularités. Il faut l'examiner au dessus du ligament de Fallope, au dessous et au niveau de ce ligament. Au *dessus* du ligament de Fallope le *fascia superficialis* est lâchement uni à l'aponévrose du grand oblique, et peut être facilement renversé de haut en bas dans la dissection de ces parties. Au *dessous* du ligament de Fallope le *fascia* s'applique de plus près à l'aponévrose sous-jacente (l'aponévrose *fascia lata*); il couvre l'ouverture que traverse la veine saphène interne pour se joindre à la veine crurale; dans ce lieu le fascia adhère à la saphène, et comme celle-ci reçoit les veines tégumenteuses, les honteuses externes, que le fascia entoure de prolongemens celluleux, la couche qu'il forme s'isole moins nettement qu'ailleurs des parties voisines. Au *devant* du ligament de Fallope, et notamment en dedans, les portions crurale et abdominale du *fascia superficialis* paraissent chevaucher l'une sur l'autre de telle sorte que la première recouvre la seconde. Cette apparence est due à un prolongement oblique du *fascia* qui se détache de la face profonde pour s'attacher en *dehors*, au dessous du ligament de Fallope ou à ce ligament, et en *dedans* au ligament de Gimbernat. Ce prolongement représente une sorte de cloison *fibro-*

celluleuse, mince, mais assez résistante, placée entre l'abdomen et la cuisse.

On se ferait une idée fausse de la texture du *fascia superficialis* si on la comparait à celle du *fascia lata* ou de toute autre aponévrose; ce n'est qu'un tissu celluleux d'autant plus condensé que le sujet est d'une constitution plus sèche et qu'il est plus avancé en âge. La graisse ou la sérosité peuvent le décomposer en s'interposant aux lames qui le constituent.

Des *vaisseaux et ganglions lymphatiques*, des *vaisseaux sanguins* et des *nerfs* occupent la couche superficielle que je viens de décrire.

Le nombre des ganglions de l'aine est variable. Haller affirme n'en avoir jamais trouvé plus de quatre, quelque exactitude qu'il ait apportée dans ses dissections. Wharton portait ce nombre à neuf, et Cruikshank dit en avoir trouvé de huit à douze, d'autres fois, dit-il, vingt et même plus. Leur nombre est en général en raison inverse de leur volume; on voit dans les planches de Cruikshank un énorme ganglion qui semble représenter à lui seul tous les ganglions superficiels de l'aine. Relativement à leur situation, on n'en rencontre pas dans la partie supérieure de la région, c'est-à-dire au devant de la paroi abdominale, mais inférieurement il n'est pas rare d'en trouver un peu au dessous de la limite que j'ai arbitrairement assignée à l'aine; ils s'étendent moins fréquemment jusqu'au bas du quart ou du tiers supérieur de la cuisse ou même jusqu'au milieu du muscle couturier (*glandulæ sartoriæ et crurales*. Haller, Nuck). Enfin tous ne sont pas également rapprochés de la peau; de là leur distinction en superficiels et en profonds. Les premiers sont situés devant l'aponévrose *fascia lata*, les uns derrière le *fascia superficialis*, les autres dans son épaisseur, mais aucun immédiatement sous la peau. Les deuxièmes, moins nombreux, occupent l'intervalle des feuillets de l'aponévrose *fascia lata*: il en sera question plus loin. Les ganglions inguinaux reçoivent les lymphatiques du membre inférieur, les lymphatiques superficiels de la moitié inférieure des parois abdominales, ceux des hanches, des fesses, et de l'anus; ils reçoivent de plus les lymphatiques superficiels du pénis, ceux des enveloppes du testicule, mais non les lymphatiques du testicule, qui vont aux ganglions lombaires. Ces notions anatomiques ont une certaine importance pratique. On voit que

si dans les affections du gland ou du scrotum les ganglions de l'aine peuvent s'engorger, il n'en sera pas de même dans les cas où une altération organique sera bornée au testicule. On doit pressentir aussi que beaucoup d'autres causes que l'altération du prépuce ou du gland pourront occasioner l'inflammation des ganglions inguinaux et simuler des bubons vénériens. Une ulcération au pied, un ulcère scrofuleux au membre inférieur, un furoncle à la fesse, aux lombes ou au ventre, et même une hémorrhoïde enflammée, déterminent fréquemment la tuméfaction douloureuse des ganglions de l'aine. L'anatomie nous met aussi sur la voie de distinguer *à priori* ces engorgemens des engorgemens vénériens primitifs. En effet, les ganglions les plus rapprochés du pubis, appartenant plus spécialement aux lymphatiques des organes externes de la génération, seront plus fréquemment aussi le siége des bubons, tandis qu'on pourra soupçonner une ulcération à quelque point du membre inférieur, etc., si les ganglions tuméfiés occupent la partie la plus inférieure ou la partie externe de l'aine.

La couche superficielle de l'aine est traversée par l'artère et les veines tégumenteuses dont la disposition a été décrite à l'article ABDOMEN, et par les vaisseaux honteux externes superficiels qui la parcourent transversalement de dehors en dedans, depuis leur origine à la crurale jusqu'aux organes génitaux externes.

Le rameau externe du nerf *genito-crural* (de Bichat), branche du plexus lombaire, après avoir traversé l'aponévrose *fascia lata*, fournit à la peau de l'aine des ramuscules qui lui donnent la sensibilité.

§ II. DES PARTIES PROFONDES DE LA RÉGION DE L'AINE. — Si on enlève avec soin le *fascia superficialis* et toutes les parties qui viennent d'être mentionnées, on voit en *haut* l'aponévrose du grand oblique, en *bas* le feuillet superficiel de l'aponévrose *fascia lata*, *entre les deux* le ligament de Fallope qui les unit l'une à l'autre, de telle sorte que l'aine se montre tapissée presque dans toute son étendue par un plan aponévrotique qui abrite et protége les parties profondes de cette région. Ce plan aponévrotique est interrompu dans deux endroits : 1° au dessus du pubis où les fibres aponévrotiques du grand oblique s'écartent pour donner naissance à l'anneau inguinal ; 2° dans la

partie inférieure du pli de l'aine, là où existe l'ouverture destinée à la veine saphène interne, ouverture assez improprement nommée *orifice inférieur du canal crural :* ces deux ouvertures vont bientôt être décrites. Mais il convient maintenant d'examiner séparément la partie abdominale et la partie crurale de l'aine.

1° *Partie abdominale de l'aine.* — On y trouve, d'avant en arrière, l'aponévrose du grand oblique, le bord inférieur des muscles petit oblique et transverse, le *fascia transversalis* et le péritoine. Cette partie est creusée d'une sorte de canal nommé *inguinal*, et traversée obliquement par le cordon testiculaire chez l'homme, le ligament rond chez la femme; et de plus, dans les deux sexes, par les vaisseaux épigastriques, le cordon fibreux vestige de l'artère ombilicale, et quelques branches nerveuses provenant du plexus lombaire.

L'aponévrose du grand oblique offre dans ce point comme dans tous les autres ses fibres obliquement dirigées de haut en bas, de dehors en dedans et d'arrière en avant; elles y sont souvent réunies en faisceaux qui ont une apparence rubanée. Toutes ces fibres ne font pas suite à des fibres charnues. Un assez bon nombre naît directement de l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles; celles-ci ne sont donc pas des aponévroses de terminaison ou d'insertion musculaire, et c'est sur cette considération qu'on a donné à leur ensemble le nom de ligament (*ligament de Fallope* ou *de Poupart*), quoiqu'elles n'aient pas pour usage de maintenir en contact des surfaces articulaires : on l'a nommé aussi *arcade crurale*. Le ligament de Fallope, considéré extérieurement, se montre confondu avec le feuillet superficiel de l'aponévrose *fascia lata*. Il résulte de cette connexion, qui est beaucoup plus intime en dehors qu'en dedans, que, si la cuisse est portée dans l'extension et la rotation en dehors, l'arcade crurale sera tendue et abaissée. Ce sera le contraire dans le cas de rotation en dedans et de flexion légère, remarque qui peut avoir quelque importance pour les manœuvres relatives aux hernies fémorales. Le ligament de Fallope ne se compose pas seulement de la bande que l'on voit confondue superficiellement avec l'aponévrose *fascia lata*, il se replie d'avant en arrière de manière à présenter une sorte de gouttière ou de rigole longitudinale dirigée dans le sens de l'aine, et dont la concavité regarde en haut. Le bord posté-

rieur de cette rigole donne attache au *fascia superficialis* et contracte aussi des adhérences avec le *fascia iliaca*. Les fibres de l'aponévrose du grand oblique se divisent, en approchant du pubis, en deux faisceaux qui interceptent l'anneau inguinal; ces deux faisceaux ont encore été nommés *piliers* de l'anneau; et se divisent en *interne* ou *supérieur* et en *externe* ou *inférieur*. Le premier est beaucoup plus large, mais moins épais; il s'entre-croise avec celui du côté opposé au devant de la symphyse pubienne qu'il fortifie. Le deuxième, qui fait suite au ligament de Fallope, s'insère à l'épine du pubis et semble donner naissance en dehors et en arrière à une troisième division fibreuse, décrite d'abord par Gimbernat, dont elle a emprunté son nom (*ligament de Gimbernat*). On l'a généralement assez mal envisagé en le présentant tantôt comme une partie tout-à-fait distincte, tantôt comme une portion réfléchie du pilier externe de l'anneau (Boyer, *Traité des maladies chirurgicales*). Ce n'est véritablemeut, ainsi que l'a fort bien dit M. Manec dans sa *Dissertation inaugurale*, qu'une des terminaisons des fibres aponévrotiques du grand oblique ou mieux du ligament de Fallope. En effet si l'on voit celles de ces fibres qui forment le pilier externe de l'anneau se porter presque en droite ligne de l'épine antérieure et supérieure de l'ilium à *l'épine* du pubis, il en est d'autres qui, nées plus bas de la première de ces éminences, se contournent en descendant sous le ligament de Fallope, et vont se fixer sur la *crête* du pubis. Ce sont ces dernières qui constituent ce qu'on a si improprement nommé *ligament de Gimbernat*. J'ai plusieurs fois constaté l'existence de ce faisceau réfléchi, bien indiqué par M. Manec; c'est précisément à ce mode de réflexion d'une partie des fibres du grand oblique qu'il faut attribuer la forme arrondie du bord inférieur du ligament de Fallope et l'apparence de *gouttière* ou de *rigole* dont Scarpa, Cooper, Lawrence, etc., ont parlé, sans avoir saisi le mécanisme de sa formation. L'arrangement des fibres du grand oblique aux environs du pubis a quelque analogie avec celui des fibres du grand pectoral aux environs de l'aisselle. Si nous oublions le mode de formation du ligament de Gimbernat pour le décrire comme une partie distincte, ce qui du reste présente une utilité pratique, nous dirons qu'il est triangulaire, qu'une de ses faces inclinée en bas regarde l'aponévrose qui recouvre le muscle pectiné; que l'autre,

inclinée en arrière et en haut, est doublée par le *fascia transversalis*, que l'on peut, à la rigueur, considérer dans le lieu comme une des parties constituantes du ligament de Gimbernat; qu'un des bords de ce ligament se fixe à la crête du pubis, que l'autre est continu à l'aponévrose du grand oblique et au *fascia transversalis*; que son sommet se voit à l'épine du pubis, tandis que sa base concave, dirigée en dehors et plus ou moins prolongée dans ce sens, suivant les sujets, regarde la veine iliaque externe qu'elle n'atteint cependant jamais.

Les fibres des muscles petit oblique et transverse, considérés dans la région de l'aine, s'implantent en dehors sur la face postérieure du ligament de Fallope, et descendent presque confondues vers le pubis en passant au dessus du cordon testiculaire, aux parties supérieure, externe et inférieure; de là elles abandonneut des faisceaux qui constituent le crémaster. Scarpa avait, dans son premier travail, présenté ces deux muscles comme percés successivement, le transverse le premier et le petit oblique ensuite, par le cordon testiculaire; mais il y a quelque chose d'inexact dans cette description.

Fascia transversalis considéré dans l'aine. — Derrière le muscle transverse, entre le péritoine et lui, existe une lame fibrocelluleuse, décrite d'abord par Asley Cooper, sous le nom de *fascia transversalis*. Quoiqu'on puisse démontrer partout l'existence d'une lame intermédiaire au péritoine et au muscle transverse, cependant cette lame n'acquiert nulle part une épaisseur et une résistance aussi considérables que dans la région où nous la considérons; c'est là aussi qu'il importe d'étudier ses connexions. Depuis l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles jusqu'aux environs de l'éminence ilio-pectinée, le *fascia transversalis* adhère par son bord inférieur au ligament de Fallope et à uue partie du *fascia iliaca*. Depuis l'éminence ilio-pectinée jusqu'à la crête pubienne, le *fascia transversalis* adhère encore au ligament de Fallope, et décrit avec lui la courbure qui surmonte les vaisseaux fémoraux; c'est ce que certains anatomistes ont nommé *arcade crurale* interne: enfin, plus en dedans encore, le bord inférieur du *fascia transversalis* est attaché à toute l'étendue de la crête du pubis avec le ligament de Gimbernat, qu'il double, comme il a été dit précédemment. Le bord interne du *fascia transversalis* est uni au bord

externe du muscle droit ; mais on voit de plus chez certains sujets se détacher du *fascia* une lame plus profonde qui passe derrière le muscle droit et va s'unir dans la ligne médiane à celle du côté opposé en contractant des adhérences avec la ligne blanche. M. Breschet a nommé cette partie ligament *sus-pubien.* J'ai vu, plus rarement, une autre lame s'étendre au devant du muscle droit.

Si on examine le *fascia transversalis* en arrière après avoir enlevé le péritoine, il paraît percé dans l'endroit où le cordon testiculaire pénètre l'épaisseur de la paroi antérieure de l'abdomen, mais ce trou (orifice abdominal du canal inguinal) n'est que ce commencement d'un canal infundibuliforme, dépendance du fascia qui tapisse ainsi le canal inguinal et se prolonge jusque dans le scrotum.

L'épaisseur du *fascia transversalis* varie suivant les sujets : sa structure est plus évidemment fibreuse que celle du *fascia superficialis.* Plusieurs des faisceaux qui le composent affectent une direction qui se rapproche de la verticale. Parmi ces faisceaux ceux qui bordent l'orifice abdominal du canal inguinal représentent deux espèces de piliers qu'on pourrait jusqu'à un certain point comparer à ceux par lesquels l'oblique externe intercepte l'anneau inguinal proprement dit. Les fibres du pilier interne proviennent du plan qui double le ligament de Gimbernat et s'insère à la crête pubienne ; celles du pilier externe naissent du ligament de Fallope : ces deux plans s'entre-croisent à l'angle supérieur de l'anneau. M. Velpeau, qui a bien exposé cette structure, n'a pas méconnu que l'apparence fibreuse ainsi que l'entre-croisement des deux piliers manquaient chez un bon nombre de sujets.

Canal inguinal. — Le trajet oblique du cordon testiculaire au travers des parties qui viennent d'être décrites a été désigné sous le nom de *canal inguinal*, expression qui a paru impropre à quelques auteurs, parce qu'ils ne voyaient pas dans ce trajet les conditions anatomiques d'un canal, c'est-à-dire des parois distinctes et libres à l'intérieur. Tout en convenant que cette critique est fondée, je conserverai le nom de *canal inguinal* pour éviter des circonlocutions.

Ce canal est situé plus haut que le pli de l'aine, au dessus du ligament de Fallope, dont il ne suit pas exactement la direction ; il est oblique de haut en bas, d'arrière en avant et de

dehors en dedans ; sa longueur, variable suivant les sujets, est d'un pouce et demi à deux pouces, en ne mesurant que l'intervalle compris entre la partie la plus interne de *l'orifice abdominal* et l'angle externe de l'anneau du grand oblique (M. Blandin lui reconnaît un pouce et demi, comme canal, M. Velpeau deux pouces) : on y peut étudier les parois et les deux orifices. Les parois doivent être examinées en *avant*, en *arrière*, en *bas* et en *haut*. La paroi antérieure est formée presque entièrement par l'aponévrose du grand oblique ; on y trouve de plus quelques-unes des fibres charnues du petit oblique, et notamment de celles qui concourent à former le crémaster. Entre elles et l'aponévrose du grand oblique, on trouve constamment une branche du plexus lombaire qui suit la direction du canal inguinal : la paroi postérieure est formée par le *fascia transversalis*. Pour comprendre la disposition de cette paroi il faut se rappeler que les muscles petit oblique et transverse passent au dessus du cordon testiculaire et ne se prolongent pas derrière lui ; le canal inguinal serait donc ouvert en arrière et dépourvu de parois dans ce sens si le *fascia transversalis* ne suppléait dans ce lieu à l'absence des deux muscles précédemment nommés. Ce fascia a évidemment pour usage de compléter et de fortifier dans ce point la paroi abdominale. Entre le *fascia transversalis* et le péritoine qui le tapisse en arrière passent deux vaisseaux, savoir : en dehors l'artère épigastrique, et en dedans l'artère ombilicale oblitérée, vaisseaux appliqués à la paroi postérieure du canal inguinal et qui ont permis de subdiviser cette paroi en trois parties, une *externe*, une *moyenne* et une *interne*, subdivision importante pour la pratique chirurgicale. La première se compose de l'intervalle peu étendu qui existe entre l'artère épigastrique et la partie interne de la circonférence de l'orifice abdominal du canal ; la deuxième de l'intervalle compris entre l'artère épigastrique en dehors et l'ombilicale en dedans ; la troisième, bornée en dehors par l'artère ombilicale, l'est en dedans par le bord interne du muscle droit. La paroi inférieure du canal inguinal n'est autre chose que la gouttière ou rigole du ligament de Fallope, continue au *fascia transversalis*. Cette paroi est plus large vers la terminaison que vers l'origine du canal inguinal.

Aucune lame fibreuse n'entre dans la composition de la paroi supérieure ; aussi est-elle peu distincte et composée seu-

lement des fibres charnues des muscles petit oblique et transverse.

Les orifices du canal peuvent être distingués en *superficiel* et en *profond*. L'orifice *superficiel* ou *anneau* du grand oblique, *anneau inguinal externe*, circonscrit par les deux piliers dont on a vu la description précédemment, est de forme irrégulièrement ovalaire ; son grand diamètre est oblique de debors en dedans et de haut en bas ; une de ses extrémités, l'interne, correspond au bord supérieur du pubis en dedans de son épine ; l'autre, dirigée en dehors et en baut, formée par l'écartement des fibres aponévrotiques qui constituent les piliers, est bridée par quelques faisceaux qui semblent s'élever du ligament de Fallope, croisent ceux du grand oblique et adoucissent l'angle de leur séparation. Ces fibres accessoires ont une courbure à convexité inférieure et interne : lorsqu'elles sont trop peu volumineuses ou trop éloignées de l'anneau, les piliers s'écartent trop tôt, et l'ouverture qu'ils interceptent offre des dimensions trop considérables. Le ventre n'est fermé au niveau de l'anneau du grand oblique que par le *fascia transversalis*. Le *fascia superficialis* passe extérieurement au devant de cette ouverture. Quelques filamens fibreux se détachent du pourtour de l'anneau du grand oblique et se joignent aux enveloppes du cordon.

L'*orifice profond* du canal inguinal, orifice *abdominal*, *anneau inguinal interne*, est situé vers le milieu d'une ligne menée du tubercule de l'ilium à l'angle du pubis. On a vu comment le *fascia transversalis* se comporte pour lui donner naissance. L'anneau inguinal interne a une forme semi-lunaire ; la partie interne inférieure de sa circonférence représente un bord concave sur lequel appuie le canal déférent se recourbant pour pénétrer dans le canal inguinal. La connaissance du rapport de l'artère épigastrique avec l'anneau inguinal interne est de la plus haute importance pratique. Cette artère, après avoir décrit, au dessous du canal déférent et des vaisseaux testiculaires, une courbure à concavité supérieure, et opposée par conséquent à celle que ces parties affectent, s'élève dans la paroi antérieure de l'abdomen en passant à trois ou quatre lignes de la partie interne de la circonférence de l'anneau inguinal. C'est en traitant des hernies qu'il convieut d'exposer les déplacemens qu'elle peut subir et le mécanisme de ces déplacemens.

Le canal inguinal donne passage chez l'homme au canal déférent, à l'artère testiculaire et aux veines qui l'accompagnent, à une artériole provenant de l'épigastrique, à une autre qui provient de l'hypogastrique et remonte accolée au canal déférent, aux filets du grand sympathique qui constituent le plexus spermatique, aux vaisseaux lymphatiques du testicule, à un filament celluleux débris de la communication du péritoine avec la tunique vaginale : il renferme quelques flocons adipeux qui peuvent s'hypertrophier et simuler des hernies. Toutes ces parties, dont l'arrangement sera exposé à l'article Testicule, sont entourées du prolongement du *fascia transversalis* qui tapisse le canal inguinal.

Chez la femme le canal inguinal ne donne passage qu'au cordon sus-pubien de l'utérus (*ligament rond de quelques auteurs*), et à quelques ramuscules vasculaires. Aussi le canal offre-t-il chez elle des dimensions beaucoup moins considérables que chez l'homme; l'anneau du grand oblique y est plus étroit, et l'ouverture du *fascia transversalis* réduite à une fente oblique de haut en bas et de dehors en dedans. La longueur de ce canal présente chez la femme plus de variétés que chez l'homme ; je l'ai vue varier de six lignes à deux pouces.

Chez le fœtus le trajet du cordon testiculaire au travers de la paroi antérieure de l'abdomen est presque direct, et le canal inguinal très court, dirigé d'arrière en avant et de haut en bas. Le canal s'allonge et devient oblique à mesure que le bassin, venant à s'élargir par l'écartement des crêtes iliaques, entraîne en dehors l'orifice abdominal du canal; celui-ci décrit alors peu à peu une sorte d'arc de cercle autour de l'anneau inguinal externe qui est fixe comme la partie du pubis à laquelle s'attachent les deux piliers qui circonscrivent cet anneau. Jusqu'à sept mois de vie intra-utérine le canal inguinal est traversé par le *gubernaculum testis*, et un peu plus tard et pendant un temps limité, par le prolongement du péritoine qui a reçu le testicule. Un petit canal séreux se voit parfois chez les fœtus femelles (canal de Nuck).

Le péritoine qui tapisse cette région présente une dépression au niveau de l'anneau inguinal interne (fossette inguinale *externe*) ; une deuxième fossette peu constante se remarque plus en dedans sur la paroi postérieure du canal inguinal; il ne faut pas la confondre avec une troisième fossette située

plus bas que les deux précédentes, et correspondant à l'anneau crural. Si on pousse le péritoine avec le bout du doigt sur la première de ces fossettes, on en augmente la profondeur. On obtient le même résultat si on exerce à l'extérieur une traction sur le cordon testiculaire ; on a alors l'image de ce qui se passe au commencement de la formation des hernies inguinales externes. Le péritoine est lâchement uni aux parties sous-jacentes, ce qui permet son déplacement dans la formation des hernies, ou ce qui fait qu'on le décolle avec facilité dans la pratique de certaines opérations. La vessie distendue par l'urine peut s'interposer au péritoine et au *fascia transversalis :* je l'ai constaté sur le cadavre.

Telle est la structure de l'aine au dessus du ligament de Fallope. Je vais examiner cette structure au dessous de ce ligament.

2° *Partie crurale de l'aine.* — Le ligament de Fallope d'une part, et de l'autre le bord antérieur de l'os coxal, circonscrivent une ouverture si vaste sur le squelette, que le ventre paraît de ce côté entièrement privé de protection; mais sur le sujet frais plusieurs parties, et notamment des lames aponévrotiques, réduisent considérablement les dimensions de cette ouverture.

Une bande aponévrotique, continue avec le *fascia iliaca,* descend obliquement du ligament de Fallope à l'éminence ilio-pectinée, et divise l'ouverture en deux parties, l'une interne, l'autre externe. La première nous occupera tout à l'heure sous le nom d'anneau crural; la deuxième comprend tout l'intervalle qui sépare l'épine antérieure et supérieure du pubis de l'éminence ilio-pectinée. Elle est remplie par les muscles psoas et iliaque et le nerf crural, qui sont bridés et retenus en place par la lame fibreuse dont il vient d'être question. Le *fascia iliaca* complète l'occlusion du ventre dans cette partie par la manière dont il s'unit au ligament de Fallope. Née en effet du tendon du petit psoas, ou, à son défaut, sur la face antérieure du grand psoas, cette lame descend sur ce muscle et sur l'iliaque, et va s'unir à la fois au ligament de Fallope et au *fascia transversalis.* Il résulte de cette disposition que la partie externe de l'arcade fémorale est presque complétement fermée aux hernies.

Tandis que le *fascia iliaca* ferme ainsi la partie externe de l'ar-

cade fémorale, en s'unissant à la paroi antérieure de l'abdomen, le même effet est produit en dedans par le ligament de Gimbernat : il ne reste donc pour former l'anneau crural des auteurs que l'intervalle compris entre ce ligament et la lame fibreuse qui retient le psoas. Cette ouverture est plus grande chez la femme que chez l'homme ; elle est à peu près triangulaire ; un de ses côtés est formé par le ligament de Fallope, un autre par la face supérieure du corps du pubis, recouvert dans ce lieu par le pectiné et sa gaîne aponévrotique ; le troisième côté correspond au psoas ou plutôt au *fascia iliaca* qui engaîne ce muscle. Les angles qui réunissent ces trois côtés sont arrondis : la base concave du ligament de Gimbernat forme le plus important de ces angles, celui qui est situé en dedans. Telle que je viens de la décrire, cette ouverture, au dire de plusieurs chirurgiens qui ont écrit sur la hernie fémorale, constituerait l'orifice supérieur d'un canal en forme de Z, nommé *canal crural*, et dont l'orifice inférieur correspondrait à la jonction de la veine saphène interne avec la crurale. Il faut bien avouer aujourd'hui qu'il y a non seulement abus de mots, mais encore des inexactitudes dans cette description. L'ouverture qui nous occupe doit être subdivisée en deux parties tout-à-fait distinctes ; l'une, externe, incomparablement plus grande que l'interne, est destinée au passage de l'artère et de la veine iliaques, la première en dehors, la deuxième en dedans, et de quelques gros troncs lymphatiques. Cette portion de l'ouverture forme le commencement d'un canal ou mieux d'une gaîne qui appartient aux vaisseaux fémoraux, mais qui, loin de se terminer au niveau de la veine saphène interne, les accompagne jusqu'au jarret ; cette première ouverture, d'ailleurs, n'est point celle par laquelle se font les hernies. Il n'en est pas de même de la partie interne ; celle-ci, limitée en dedans par le ligament de Gimbernat et en dehors par une cloison celluleuse qui couvre la veine iliaque externe, est presque la seule par laquelle s'engagent les sacs herniaires. Mais aucun canal ne fait suite à cette partie de l'ouverture ; elle aboutit aussitôt, en dehors de l'aponévrose *fascia lata*, au devant du muscle pectiné ; en sorte que le nom d'*anneau crural* devrait lui être réservé, et l'on pourrait sans inconvénient supprimer l'expression de *canal crural* qui désormais ne peut plus s'appliquer à rien. Les résultats de mes dissections sont sur

ce point tout-à-fait conformes à ceux que M. Manec a exposés dans sa *Dissertation inaugurale*.

On trouve ordinairement uu ganglion lymphatique dans cette ouverture qui est couverte par une toile celluleuse, *fascia propria* de Cooper, *septum crurale* de M. J. Cloquet.

Voici les rapports des vaisseaux voisins avec l'anneau crural. L'artère et la veine iliaques internes sont situées à la partie externe, un peu en arrière et en bas. Les vaisseaux circonflexes de l'ilium qui naissent en ce lieu et en dehors s'engagent tout de suite dans un petit canal fibreux qui résulte de la jonctiou du *fascia iliaca* au *fascia transversalis*, et gagnent la crête iliaque. Ces premiers rapports sont peu importans : il n'en est pas de même des suivans. L'artère épigastrique côtoie de bas en haut la partie externe de l'anneau crural; en sorte qu'on la trouverait en dehors du collet du sac d'une hernie fémorale. Parmi les ramuscules anastomotiques que cette artère fournit à l'épigastrique du côté opposé, et à l'obturatrice de son côté : il en est ordinairement qui descendent derrière le ligament de Gimbernat. Enfin l'artère testiculaire croise à la partie supérieure et à quelque distance de cet anneau l'artère épigastrique, après quoi elle suit avec le ligament de Fallope, sur lequel elle repose, le côté supérieur et interne de l'anneau. Les anomalies vasculaires sont plus fréquentes et plus importantes à connaître dans cette région que dans toute autre. L'artère obturatrice naît souvent de l'épigastrique au lieu de tirer son origine de l'hypogastrique. Monro, MM. Cloquet, Velpeau, Manec, ont essayé de fixer par des nombres le rapport de cette variété à l'état normal. Leurs évaluations varient considérablement. J'ai rarement examiné cinq ou six cadavres de suite sans en trouver un qui présentât cette variété d'un côté ou des deux. Lorsque l'artère obturatrice naît très bas de l'épigastrique elle se recourbe de suite derrière le pubis pour gagner le trou sous-pubien : elle ne pourrait alors être intéressée dans un débridement de hernie fémorale. Il n'en est pas de même lorsque l'obturatrice naît plus haut; car elle descend alors derrière le ligament de Gimbernat. Quelquefois l'obturatrice naît directement de l'iliaque externe ou même de la fémorale. Est-il bien vrai qu'on ait vu quelquefois l'épigastrique naître de l'obturatrice et passer derrière le ligament de Gimbernat? Meckel attribue à quelque faute d'impression ce qu'on lit à ce

sujet dans Hesselbach. D'une autre part je trouve cette variété indiquée à l'article *Mérocèle* du *Dictionnaire des sciences médicales*, et M. Velpeau l'admet aussi sans citer ses propres dissections. Je n'ai jamais vu cette variété, qui est excessivement rare, et qui pourrait être l'occasion d'accidens funestes dans l'opération de la hernie fémorale. Les deux veines anormales, dont j'ai donné la description à l'article ABDOMEN, naissaient de l'iliaque externe près de l'anneau. Ces deux vaisseaux volumineux passaient près du ligament de Gimbernat.

Au dessous du bord antérieur de l'os coxal les parties qui constituent la région crurale sont disposées de la manière suivante : on voit, en allant de l'épine antérieure et supérieure de l'os des îles vers le pubis : 1° l'extrémité supérieure du couturier appuyée sur le psoas et sur le tendon direct du droit antérieur de la cuisse, et enveloppée dans une gaîne fibreuse qui lui est propre ; 2° les muscles psoas et iliaque renfermés dans un étui fibreux qui les accompagne jusqu'au petit trochanter : cette gaîne n'est autre chose que la continuation du *fascia iliaca* confondue avec la lame profonde de l'aponévrose *fascia lata;* sous le faisceau du psoas et de l'iliaque on trouve une large bourse muqueuse communiquant quelquefois avec l'articulation coxo-fémorale ; 3° plus en dedans, le muscle pectiné inséré à la crête du pubis depuis l'éminence ilio-pectinée jusqu'au voisinage de l'épine pubienne, descendant enveloppé d'une gaîne fibreuse qui lui est propre et qui s'entrelace souvent en haut avec le ligament de Fallope et le ligament de Gimbernat; 4° plus en dedans encore, le muscle premier adducteur et enfin le droit interne, pourvus chacun d'une gaîne propre.

L'aponévrose *fascia lata* est, comme on le voit, divisée dans la région de l'aine en plusieurs feuillets. Parmi ces feuillets celui qui en dedans couvre le pectiné, celui qui plus en dehors appartient au psoas, et celui qui, placé plus superficiellement, s'attache au ligament de Fallope, circonscrivent un espace triangulaire qui n'est autre chose que le canal crural des auteurs modernes. Le feuillet superficiel de cette aponévrose ou paroi antérieure du prétendu canal devient très mince en dedans, où il est d'ailleurs percé en plusieurs endroits pour le passage des vaisseaux lymphatiques et sanguins. Une de ces ouvertures, incomparablement plus considérable que les autres, est destinée

au passage de la veine saphène interne ; ses dimensions et sa forme sont peu constantes et dépendent quelquefois de la préparation anatomique par laquelle on l'a mise à découvert ; son diamètre est peut-être trop petit dans la figure qu'en a donnée M. Blandin, et jai plus souvent rencontré une conformation semblable à celle que Scarpa a fait représenter dans ses additions au traité des hernies. Le repli aponévrotique qui borde cette ouverture en bas présente une courbure à concavité supérieure, sur laquelle appuie l'angle de réunion de la veine saphène à la fémorale ; les deux extrémités ou *cornes* de ce repli se continuent, l'externe avec le feuillet superficiel de l'aponévrose *fascia lata,* l'interne avec la gaîne du pectiné.

Ceci posé sur l'arrangement des muscles et des aponévroses dans la région crurale de l'aine, il sera facile de prendre une bonne idée de la situation des nerfs et des vaisseaux dans leurs interstices. Sur la partie interne du faisceau appartenant au psoas et à l'iliaque est couché le nerf crural, séparé de l'artère du même nom qui est plus en dedans, par la gaîne aponévrotique du psoas. Ce nerf se divise dans ce lieu en rameaux qui s'écartent en éventail pour se ramifier dans les tégumens et les muscles : ils percent la gaîne du psoas. L'artère et la veine fémorales descendent dans l'interstice triangulaire borné par la gaîne du psoas en dehors, celle du pectiné en dedans, et le feuillet superficiel de l'aponévrose *fascia lata* en avant. L'artère est en dehors et la veine en dedans ; en haut la veine couvre un peu l'artère ; bientôt elle est simplement en dedans, et plus bas elle commence à tourner autour de l'artère de manière à gagner sa partie postérieure. La veine crurale est un peu adhérente aux plans fibreux qui l'entourent près de l'arcade, d'où il suit qu'elle ne s'affaisse qu'incomplétement si on l'ouvre sans l'avoir isolée par la dissection. Cette disposition lui est commune avec une foule de veines. L'artère fémorale à son origine est appuyée sur l'éminence iliopectinée et sur la partie interne de la gaîne du psoas : c'est là qu'on peut la comprimer. C'est aussi dans la région de l'aine, à mi-chemin du pubis et du petit trochanter, qu'elle se divise en crurale superficielle et en profonde, connaissance importante pour ce qui touche à la thérapeutique des anévrysmes qui se développent dans l'aine. Les auteurs ont signalé, et

j'ai vu plusieurs fois une variété anatomique qui consiste dans la division de la fémorale en superficielle et en profonde, au niveau de l'arcade fémorale et même au dessus. Il paraît que cette variété avait fait manquer l'opération pratiquée dans l'aine dans le cas où James fut obligé de recourir à la ligature de l'aorte abdominale en imitant l'exemple de Cooper. Enfin c'est dans la *portion crurale* de l'aine que naissent les vaisseaux tégumentaires, les vaisseaux honteux externes, les vaisseaux circonflexes antérieurs et les circonflexes postérieurs; ces derniers se plongent aussitôt dans l'intervalle du psoas et du pectiné. On voit d'après cette indication que le danger des blessures de l'aine ne vient pas seulement de la possibilité que la fémorale soit lésée, et que dans le cas où il y aurait, par une plaie de cette région, écoulement de sang artériel, il serait assez difficile de déterminer quelle est sa source. Néanmoins la fémorale superficielle, ou fémorale proprement dite, est plus exposée aux lésions que la profonde ou les circonflexes.

§ III. Considérations sur les maladies de l'aine. — Les maladies qui se montrent à l'aine sont extrêmement nombreuses. Presque toutes sont du domaine de la chirurgie; presque toutes aussi ont cela de commun qu'elles changent la forme de cette région en y faisant naître une tumeur; et comme l'espace dans lequel elles se prononcent est très limité, comme plusieurs offrent au toucher des caractères peu dissemblables, il est quelquefois difficile, même à un chirurgien expérimenté, de distinguer les unes des autres ces diverses espèces de tumeurs. Les fautes de diagnostic seront plus à craindre et leurs conséquences plus funestes aux malades, si l'examen des maladies de l'aine est fait avec légèreté ou par un chirurgien peu instruit. J'appuierai bientôt cette proposition sur un assez bon nombre de faits. En pratiquant l'exploration de l'aine, et avant de faire choix de quelque moyen thérapeutique, il faut donc que le chirurgien puisse se représenter au besoin une sorte de tableau ou de nomenclature des affections qui se développent dans cette région, afin de ne pas appliquer à l'une ce qui convient à une autre. J'en vais présenter une énumération succincte, mais aussi complète qu'il me sera possible de le faire. Le lecteur pourra consulter ensuite dans le Dictionnaire les articles qui

ont été consacrés à chacune de ces maladies. Je m'occuperai presque exclusivement des tumeurs.

La division que j'ai établie dans l'article précédent pour l'anatomie des parties profondes de l'aine peut être reproduite à l'occasion des tumeurs de cette région. Les unes, en effet, appartiennent à la portion abdominale, les autres à la portion crurale de l'aine.

Tumeurs de la portion abdominale de l'aine. — C'est presque exclusivement dans le trajet du canal inguinal, ou à l'anneau de ce nom, que se montrent les tumeurs de la portion abdominale de l'aine. En voici l'énumération :

1° Le plus souvent un des viscères abdominaux a poussé devant lui le péritoine et donné naissance à une tumeur herniaire; mais le caractère générique de la hernie peut être modifié par une foule de circonstances qu'on doit prendre en considération, quand on veut établir le diagnostic d'une tumeur de l'aine : ainsi ces caractères pourront être modifiés.

a. Par l'espèce de viscère hernié, ce sera l'intestin grêle ou l'épiploon, le cœcum, le colon, l'appendice cœcal, un appendice en doigt de gant, la vessie, la matrice, l'ovaire, la trompe, la rate, peut-être même une portion de l'estomac, témoin l'observation publiée par M. Fabre, dans sa dissertation inaugurale (Paris, 1832, in-4°); quelquefois il y aura plusieurs de ces parties à la fois dans la hernie.

b. Par la réductibilité ou l'irréductibilité de la tumeur: l'irréductibilité, source de nombreuses fautes de diagnostic, pourra tenir à une des variétés d'adhérence des hernies, à son volume, à l'engouement, à l'étranglement.

c. Par le trajet qu'auront parcouru les viscères, avant de parvenir à l'anneau du grand oblique: tantôt ils auront suivi la direction du canal inguinal et laissé l'artère épigastrique en arrière et en dedans (hernie inguinale externe), tantôt ils auront été poussés directement d'arrière en avant ou à peu près en traversant ou entraînant le *fascia tranversalis* (hernie directe, hernie inguinale interne). La tumeur formée par la hernie inguinale externe présentera des caractères différens, selon qu'elle sera restée renfermée dans le canal inguinal, sans faire issue par l'anneau du grand oblique, ou qu'elle sera devenue apparente à l'anneau, comme c'est le cas le plus commun, ou que même elle se sera prolongée dans le scrotum. Il faut aussi

prendre en considération l'état de la tunique vaginale au moment où la hernie inguinale externe s'est formée; car si la communication de cette poche avec le péritoine n'a point encore été détruite, il en pourra résulter des phénomènes particuliers. *Voyez* INGUINALE (hernie congénitale). Celle-ci peut aussi avoir lieu chez la femme par le canal de Nuck.

d. Par les diverses altérations ou dégénérescences que l'intestin, l'épiploon ou le sac lui-même ont pu éprouver.

2° La région inguinale peut être le siége de tumeurs aqueuses. Celles-ci sont de diverses sortes, et le chirurgien devra passer en revue les suivantes avant de se prononcer sur la nature d'une de ces tumeurs.

a. Quelquefois de la sérosité s'accumule dans une poche placée au dessus de la tunique vaginale, et tout-à-fait distincte d'elle (hydrocèle enkystée du cordon). Cette maladie tient probablement au défaut d'oblitération d'une partie du canal séreux qui chez le fœtus réunit la tunique vaginale au péritoine.

b. De la sérosité ou une humeur gélatiniforme infiltre quelquefois le tissu cellulaire du cordon et y fait naître une tumeur ayant l'apparence d'une épiplocèle (hydrocèle enkystée du cordon.)

c. De la sérosité peut s'accumuler dans un sac herniaire de manière à y constituer une véritable hydropisie, et celle-ci présente des variétés bien importantes. Ainsi, chez quelques sujets la communication entre le péritoine et le sac a cessé d'exister, soit que la pelote d'un bandage ait oblitéré le collet du sac, soit qu'un viscère hernié, comme l'épiploon, l'ovaire, ait servi d'obturateur au collet du sac, en adhérant à son contour. On a retiré de pareils sacs plus de trois pintes de liquide. Chez d'autres sujets la cavité du sac n'a pas cessé de communiquer avec la cavité du péritoine : le liquide peut passer de l'une dans l'autre. Parmi ces derniers malades il en est chez lesquels l'hydropisie du sac est consécutive à l'hydropisie ascite.

d. L'hydrocèle de la tunique vaginale remonte souvent assez haut pour former une tumeur à l'aine : cela a lieu surtout chez les jeunes sujets. Il en est d'autres chez lesquels la tunique vaginale communique encore avec le péritoine.

e. On a vu des tumeurs hydatiques à l'aine. Quelquefois

même les hydatides étaient contenues dans l'épiploon hernié.

f. Chez la femme on a rencontré une tumeur aqueuse descendant de l'aine dans la grande lèvre de la vulve.

g. Enfin on conçoit à l'aine, comme ailleurs, la formation de tumeurs enkystées autres que celles qui viennent d'être énumérées.

3° Une tumeur à l'aine peut reconnaître pour cause la présence du testicule dans cette région ; tantôt il s'est arrêté dans le canal inguinal, tantôt à l'anneau de ce nom. Chez quelques sujets il passait avec facilité du scrotum dans le ventre, entraîné ou non par son adhérence avec une partie herniée. On conçoit que le testicule arrêté à l'anneau puisse y éprouver les affections diverses auxquelles il est sujet dans le scrotum. De là encore la possibilité d'erreur de diagnostic, puisque la tumeur formée par le testicule recevra de nouveaux caractères de l'altération dont cet organe sera devenu le siége. Cette remarque a une grande importance pratique. On a vu le testicule resté à l'anneau s'y enflammer par suite de contusion, s'y étrangler, y devenir cancéreux même, et nécessiter la castration, qui alors réclame certaines précautions opératoires (*voyez* les observations de Moreau, de Lassus, de Chopart). J'ai assisté Béclard dans un cas semblable.

4° Le phlegmon du cordon spermatique peut être la cause d'une tumeur à l'aine et d'accidens qui simulent un étranglement. On observe aussi assez souvent la dégénérescence squirrheuse du cordon, et plus rarement la dilatation du canal déférent par de la matière tuberculeuse (c'est peut-être le spermatocèle de quelques auteurs).

5° D'autres tumeurs tiennent à des lésions des vaisseaux testiculaires. Je ne connais pas d'exemple d'anévrysme de l'artère testiculaire ; mais la dilatation variqueuse des veines est fréquente, surtout à gauche. (*Voyez* CIRCOSÈLE.) J'ai vu avec M. Cruveilhier, sur le cadavre d'une femme, une tumeur de l'aine reconnaissant pour cause la dilatation variqueuse des veines du cordon sus-pubien de l'utérus ; cela simulait une épiplocèle. J'ignore si quelque auteur fait mention d'une semblable tumeur.

6° Des flocons graisseux extérieurs au péritoine et prolongés dans le canal inguinal sont assez sujets à s'hypertrophier : de là une apparence de hernie épiploïque. (*Voy.* ABDOMEN (hernies graisseuses de l').

7° On voit quelquefois des abcès à la région de l'anneau inguinal : j'en parlerai plus tard.

Plusieurs des tumeurs qui viennent d'être énumérées peuvent exister simultanément. Ainsi on peut non seulement rencontrer à la fois des hernies inguinales externe et interne, une hernie étranglée avec une autre sans étranglement, une hernie congénitale et une hernie ordinaire, mais on voit des hernies avec des hydrocèles et des circosèles, et des tumeurs graisseuses; des hernies en même temps qu'un arrêt du testicule dans l'anneau ou le canal inguinal; plusieurs hydrocèles du même côté. Henkel, disséquant un homme mort à la Charité de Berlin, trouva trois hydrocèles du même côté : 1° hydrocèle de la tunique vaginale; 2° tumeur aqueuse à la partie postérieure du cordon spermatique; 3° tumeur aqueuse dans le tissu cellulaire extérieur au péritoine, traversant le canal inguinal et faisant saillie à l'anneau (Richter, *trad. franç.*).

Les tumeurs de la portion crurale de l'aine ne sont guère moins nombreuses que celles de la portion abdominale.

1° On y voit des tumeurs herniaires dont les caractères peuvent, comme à l'anneau inguinal, être modifiés par l'espèce de viscère hernié, sa réductibilité ou irréductibilité, l'adhérence, l'engouement, l'étranglement, etc.

2° Les ganglions de l'aine sont sujets à s'enflammer; ils éprouvent, dans d'autres cas, un engorgement chronique, ou même une dégénérescence cancéreuse. L'inflammation attaque tantôt les ganglions superficiels, tantôt les profonds, quelquefois ceux qui sont le plus en dedans, quelquefois ceux qui occupent la partie externe. J'ai donné précédemment l'explication anatomique de quelques-unes de ces différences. (*Voyez* en outre Bubon).

3° Les anévrysmes du haut de la fémorale ou de l'extrémité inférieure de l'artère iliaque externe sont assez fréquents. Dans les deux cas, il y a tumeur à l'aine.

4° On a observé plusieurs fois la dilatation variqueuse de la veine saphène interne, vers son insertion à la veine fémorale, et au dessous de cette insertion.

5° Dans le cas de luxation du fémur en haut et en avant, la tête de cet os forme dans l'aine, au dessus du pubis, une saillie considérable.

6° Lorsque le fémur est fracturé immédiatement au dessous du petit trochanter, le fragment supérieur, entraîné en avant

par les muscles psoas et iliaque, soulève les parties molles de l'aine.

7° Il se développe quelquefois dans l'aine des tumeurs enkystées dont on peut pratiquer l'extirpation.

8° Les abcès par congestion et les abcès phlegmoneux se montrent bien plus souvent dans cette partie de l'aine que vers l'anneau inguinal.

9° Enfin, des kystes, et diverses dégénérescenses avec ou sans analogues dans l'économie animale peuvent se développer dans l'aine.

Le même sujet peut offrir du même côté plusieurs des tumeurs qui appartiennent à la partie crurale de l'aine ; ainsi on peut observer à la fois un anévrysme et un abcès, ou bien un engorgement des ganglions et une hernie étranglée, etc.

J'ai déjà dit que le nombre considérable des tumeurs qui peuvent se montrer dans une partie aussi circonscrite devait rendre faciles les erreurs de diagnostic. Comme il n'y a rien de plus instructif et de plus utile à la fois que la tradition des fautes qui ont été commises et qui peuvent chaque jour être répétées, je vais, pour signaler celles qu'il faudra s'efforcer d'éviter, emprunter quelques faits à nos meilleurs auteurs de pathologie chirurgicale.

Mayer n'ayant pu réduire une tumeur qu'un paysan de cinquante ans portait à l'aine, et que ce praticien regardait comme une hernie, engagea le malade à se soumettre à l'opération. Après avoir divisé l'aponévrose *fascia lata*, l'opérateur vit le sang s'échapper par jet, et reconnut que la tumeur était un anévrysme.

Un individu se présenta à Guattani pour lui demander si une tumeur qui s'était développée à l'aine droite était assez molle pour être ouverte ; le malade lui dit que c'était l'avis de plusieurs chirurgiens. Guattani eut soupçon que ce pouvait être un anévrysme ; mais les autres chirurgiens ayant rejeté bien loin cette idée, la tumeur fut incisée et le sang en sortit à flots. «*Sed illicò præter omnium expectationem sincerus indè sanguis violenter erumpere visus est. Casus hic etsi non obscurè à me præsagitus omnes perterrefacere occœpit.*» Guattani reconnut une autre fois deux anévrysmes sur un seul sujet, un à chaque aine. On avait appliqué des emplâtres sur ces tumeurs, qu'on avait regardées comme des bubons vénériens.

Cooper raconte qu'un homme affecté de hernie fémorale fut traité par des cataplasmes pendant trois jours. On avait pris la maladie pour un bubon. L'intestin était déjà gangréné lorsque le malade fut soumis à l'opération après son entrée à l'hôpital.

L'erreur fut plus funeste dans les deux cas suivans : un chirurgien distiugué d'hôpital prit une hernie crurale pour un engorgement glanduleux. L'opération ne fut pas faite ; le malade mourut. (Lawrence, trad. par Béclard et Cloquet, p. 412.)

Il en fut de même chez ce soldat invalide dont Sabatier a rapporté l'observation : il mourut faute d'être opéré (t. IIIe, p. 587, 1824).

On trouve des faits analogues dans Petit (*Traité des maladies chirurgicales*, p. 293 et suivantes) ; dans Murray (*Animad. in hernias incompletas casu singulari illustratas.* Upsal, 1788).

Aussi, souvent on a imprudemment porté le fer ou le caustique sur des hernies crurales que l'on regardait comme des abcès. Gooch a vu un bomme auquel on avait par inadvertance ouvert un bubonocèle pour un abcès. Il parle aussi d'une femme âgée à laquelle on avait ouvert une hernie au dessous du ligament de Poupart. Il y a beaucoup de faits semblables dans les auteurs. (*Voyez* Heister, Petit.)

Une fille d'auberge de Courtrai avait une varice de la saphène interne qu'un chirurgien avait prise pour une hernie fémorale ; J. L. Petit, qui reconnut la nature de la maladie, fit ôter le bandage qu'on avait appliqué à l'aine. Ce fait, que tous les chirurgieus ont répété, n'est pas unique. Un chirurgien expérimenté envoya à M. Macilwain un malade affecté de varices de la saphène, avec recommandation de demander un bandage herniaire. (*Macilwain, on diseases of the mucous canals, on inguinal tumours*, etc., 1830, p. 300.)

M. Velpeau m'a raconté qu'ayant un jour entrepris l'extirpation d'une tumeur de l'aine, qu'il regardait comme un kyste, il vit avec surprise que cette tumeur était formée par une hernie du premier adducteur au travers de la gaîne fibreuse qui le renferme.

Plater rapporte qu'un pêcheur de Bâle fut à l'extrémité par les accidens d'une rétention d'urine qui n'avait cédé à aucun remède. Plater ayant découvert une tumeur qui s'étendait jusque dans l'aine proposa de l'emporter ; mais à peine l'ins-

trument fut-il plongé dans la tumeur qu'on vit l'urine en jaillir avec impétuosité. La tumeur était formée par la vessie déplacée. (Verdier *Mém. acad. de chir.*, t. II, p. 10.)

Un autre chirurgien voyant une tumeur inguinale circonscrite fort dure, sans changement de couleur à la peau, la crut un bubon vénérien squirrheux. Après un long emploi des émolliens, il se détermina à appliquer un caustique sur la tumeur et à inciser ensuite l'escarre ; mais quel fut l'étonnement de ce chirurgien lorsqu'il aperçut une pierre dans le sac qu'il avait ouvert! C'était une pierre urinaire, et le sac n'était autre chose qu'une partie de la vessie transportée dans l'aine. (*Mém.* de Verdier, *loco citato.*)

Ce transport partiel de la vessie dans l'aine a donné lieu à de fréquentes erreurs de diagnostic sur les tumeurs de l'aine, puisqu'on voit dans le Mémoire de Verdier, déjà cité, que la vessie fut prise pour un abcès par un chirurgien de campagne, pour une hydrocèle par Méry, et pour une hernie intestinale étranglée par Beaumont.

Depuis Paré, Marchettis, Dionis, une foule de praticiens ont vu traiter comme une hernie le testicule arrêté à l'anneau, et un bandage imprudemment conseillé. D'une autre part, on a quelquefois pris une petite hernie pour un testicule. Morgagni s'est assuré par la dissection que ce qu'on avait considéré dans ce cas comme un troisième testicule resté à l'anneau n'était autre chose qu'une hernie épiploïque. Juville a réduit et contenu à l'aide d'un bandage un prétendu troisième testicule. On a vu moins fréquemment le testicule engagé sous l'arcade crurale y simuler une hernie, et y être soumis à la compression d'une pelote. On a même, dans ce cas, pratiqué l'opération de la hernie. Steidele a fait une faute plus grave; car, opérant une hernie congénitale étranglée, il crut voir le testicule dans ce qui n'était que le sac herniaire, n'ouvrit pas ce dernier, et se borna à dilater l'anneau : le malade mourut.

Warner a ponctionné une tumeur qu'il prenait pour une hydrocèle : c'était une épiplocèle *transparente*. La maladie existait chez un enfant. (Richter, t. II, p. 5.)

Lemercier, croyant inciser une hydrocèle, trouva une épiplocèle pleine d'hydatides. La fluctuation avait trompé ce chirurgien. (*Acad. de chim.*, t. VIII, p. 451.)

Dans un autre cas, le cæcum irréductible fut pris pour une

hydrocèle. (Richter, traduct. de Rougemont, p. 455 et 456.)

Une épiplocèle s'enflamma et suppura à la suite d'une contusion; la tumeur devint fluctuante; le chirurgien qui l'examina crut y rencontrer les caractères d'une hydrocèle : une ponction faite avec un trois-quarts évacua presque une pinte d'un fluide brun, sanieux et fétide. (Richter, *loco citato.*)

Lorsqu'une péritonite se déclare chez un individu ayant une tumeur graisseuse dans l'anneau inguinal ou crural, il est facile d'attribuer, par méprise, les accidens à cette dernière; et l'on a souvent opéré mal à propos dans ce cas.

Un homme avait une tumeur très douloureuse à l'aine et au scrotum; elle était venue brusquement: on la regarda comme une hernie étranglée. On opéra; mais à peine eut-on incisé la peau qu'il s'écoula une grande quantité de pus de bonne nature. On ne trouva pas le moindre vestige de hernie, et la guérison fut prompte.

Dans le cas suivant, un abcès développé dans un sac herniaire vide fit naître tous les symptômes d'une hernie étranglée. Une femme portait à l'aine une tumeur du volume d'un gros œuf de pigeon, dure, irréductible, douloureuse au toucher, accompagnée de nausées, hoquet, vomissemens, constipation. M. Sanson opéra cette tumeur avec les précautions que réclamait une hernie. La ponction du sac fut faite, du pus s'en écoula; l'incision agrandie, tout le liquide purulent fut évacué : il n'y avait ni intestin, ni épiploon dans ce sac qui ne communiquait que par un canal étroit avec l'abdomen. Les accidens disparurent après l'opération. (*Voyez* l'observation plus détaillée dans la Thèse de M. Therrion. Paris, 1830.)

On a si souvent confondu les abcès par congestion avec les hernies fémorales, qu'il est inutile de citer des exemples de ces méprises.

Voici une autre cause d'erreur dont il est important d'être prévenu. Deux tumeurs existent simultanément à l'aine, et sont à peine distinctes l'une de l'autre. Une d'elles réclame une opération que le chirurgien se met en devoir de pratiquer; mais la dissection lui fait rencontrer d'abord autre chose que ce qu'il s'attendait à trouver; il croit s'être trompé et abandonne mal à propos une opération qui était indiquée. Tantôt une hernie étranglée coïncidait avec une hydrocèle : on commençait l'opération, mais le bistouri ayant divisé la tunique vagi-

nale, l'écoulement de la sérosité et l'absence d'intestin dans la cavité ouverte faisaient penser qu'on avait entrepris une opération inutile. Tantôt une glande inguinale engorgée ayant suppuré recouvrait une mérocèle étranglée, et les premières incisions pratiquées pour lever l'étranglement ayant intéressé la poche qui renfermait le pus, on hésita pour passer outre, ou même on abandonna l'opération. Dans d'autres cas, le testicule cachait une anse intestinale herniée, etc., etc.

Il conviendrait, après cette énumération des principales erreurs qui ont été commises à l'occasion des maladies de l'aine, de présenter un diagnostic différentiel de ces dernières; mais le plan de cet ouvrage m'oblige à ne donner que quelques remarques générales sur le diagnostic, et à renvoyer pour les spécialités aux articles où chacune des tumeurs de l'aine sera décrite. Je ne m'arrêterai que sur les abcès et les kystes, après avoir toutefois présenté quelques réflexions générales sur le diagnostic des diverses tumeurs dont on a vu l'énumération.

Dans le cas de doute sur la nature d'une maladie de l'aine, il faut avoir égard à la fréquence relative de chacune de ces maladies. Quelques-unes de celles qui ont été énumérées se rencontrent très souvent. D'autres ont été vues moins fréquemment; quelques-unes sont excessivement rares; de plus, il en est qui appartiennent plus spécialement à l'enfance, plus spécialement à l'homme, plus spécialement à la femme.

Lorsque des accidens graves sembleront réclamer un prompt secours, il faudra, s'il y a incertitude sur la nature de la maladie, mettre les choses au pis, et se comporter comme si l'on avait affaire à l'affection la plus grave. On conçoit, par exemple, qu'il y aura peu d'inconvéniens à inciser l'abcès d'un ganglion avec les précautions qu'on apporterait à la dissection d'une hernie fémorale étranglée, tandis que les plus grands dangers pourraient survenir si l'on ouvrait cette dernière comme un abcès. M. Macilwain (*loco citato*, p. 309) dit qu'il opéra, avec toutes les précautions qu'il eût prises pour une hernie, un abcès d'un ganglion inguinal; et ce qu'il y a de remarquable dans cette observation, c'est que tous les accidens d'étranglement disparurent après l'ouverture du foyer purulent. On a souvent, au reste, retiré le même bénéfice d'une semblable opération.

Il faut aussi, dans le cours des opérations que l'on aura entreprises, ne pas oublier que, sous une première tumeur que l'on aura rencontrée, ou à côté d'elle, il faudra quelquefois aller chercher celle qui entretient les accidens, et ne pas supposer trop tôt que l'on a commis une faute de diagnostic, parce qu'on n'a pas tout d'abord trouvé ce que l'on cherchait. Quoique la considération de la réductibilité ou de l'irréductibilité d'une tumeur soit un des élémens importans de son diagnostic, il est bon de remarquer que, hors même l'état d'étranglement, il est beaucoup de circonstances qui peuvent rendre une hernie irréductible, tandis que plusieurs tumeurs bien différentes des hernies offrent une réductibilité réelle ou apparente: tels sont les abcès par congestion, le cirsocèle, quelques hydrocèles.

De toutes les tumeurs qui ont été énumérées dans cet article, les abcès et quelques kystes de l'aine sont les seules qui n'obtiendront pas dans ce Dictionnaire une description particulière. Je vais indiquer ce que ces maladies offrent ici de spécial.

Abcès de l'aine. — Ils peuvent affecter une marche chronique ou aiguë. Les abcès à marche chronique se subdivisent en abcès froids proprement dits, et en abcès symptomatiques d'une carie ou du psoïtis (abcès par congestion).

Les abcès froids proprement dits n'offrent rien ici de particulier : il n'en est pas de même des abcès par congestion.

Les collections de ce genre qui se montrent à l'aine y parviennent le plus souvent en suivant la gaîne du psoas qui les conduit vers le petit trochanter. Elles soulèvent quelquefois, dans ce cas, l'artère fémorale dont les battemens, devenus plus apparents, pourraient faire penser à un anévrysme. Il faut bien se garder de ponctionner alors la partie moyenne de ces tumeurs. J'ai entendu dire à M. Dupuytren qu'il avait refusé à propos d'accéder dans un cas semblable aux désirs d'un de ses confrères.

J'ai eu long-temps sous les yeux, à l'hôpital Saint-Antoine, un jeune homme affecté d'un abcès par congestion, occupant à la fois la fosse iliaque et l'aine. L'artère fémorale descendait au devant de la tumeur.

J'ai vu un abcès par congestion, situé comme les précédens, causer l'oblitération de l'extrémité inférieure de la veine iliaque externe et consécutivement l'œdème du membre inférieur.

Des abcès à marche moins lente que les précédens peuvent aussi se montrer dans la gaîne du psoas: tels étaient ceux qui ont succédé à la rupture du psoas dont il existe des faits bien constatés, ou à l'inflammation de ce muscle ou de son tissu cellulaire sans altération des vertèbres (*V.* Psoïtis.)

Ce n'est plus dans la gaîne du psoas que descendent les abcès par congestion situés entre le péritoine et le *fascia iliaca.* Quelques-uns se montrent au dessus du ligament de Fallope, au bas de la paroi abdominale ; d'autres pénètrent dans l'aine, en traversant avec les vaisseaux cruraux l'anneau fémoral. J'ai dit à l'article *Abcès par congestion* qu'il n'était pas sans exemple qu'un abcès de cette espèce s'introduisît dans le canal inguinal et vînt se prononcer à l'anneau du grand oblique. J'avais alors emprunté un fait à M. Brodie. J'ai depuis appris de M. Dupuytren que deux fois il avait rencontré cette singulière variété. Le pus semble avoir été conduit alors par les vaisseaux testiculaires. Les abcès par congestion symptomatiques des maladies de la hanche se dirigent quelquefois vers l'aine et peuvent y être suivis de fistules opiniâtres. J'ai observé un cas de ce genre. Il n'est pas rare que, dans ces cas, le pus venant à soulever les vaisseaux fémoraux, la tumeur ressemble à un anévrysme. On peut lire dans M. Macilwain deux observations où le diagnostic fut long-temps incertain (*loco citato*, p. 317).

Quelques abcès de l'aine succèdent à la carie du pubis. Roland-Martin parle d'une carie de l'os pubis qui fut suivie d'un abcès jouissant d'une réductibilite apparente, et simulant une hernie.

Les abcès aigus de l'aine reconnaissent des causes très variées. Il en est qui ne sont autre chose que le résultat d'un travail inflammatoire développé dans des parties herniées; c'est ce qui arrive lorsque l'étranglement de l'intestin n'ayant pas été levé, il y a eu gangrène, perforation de cet intestin et écoulement de matières fécales dans le sac herniaire : c'est ce qu'on a vu, comme nous l'avons dit précédemment, à la suite de contusion ou de l'étranglement de l'épiploon. (*Voyez* Hernie pour le diagnostic et le traitement de ces abcès.)

Il est bon de savoir que tout abcès communiquant avec le sac herniaire ne provient pas nécessairement de ce dernier. Quelquefois l'abcès est idiopathique et ne s'est ouvert que

consécutivement dans le sac. Un marinier, ayant fait une longue route avec quarante gros écus dans son gousset, qui lui comprimaient l'aine, eut un abcès dans cette région. On fit l'ouverture de la poche qui renfermait le pus, et l'on vit avec surprise qu'outre l'abcès qui était primitif, il y avait une hernie dont le sac avait été perforé. On fut obligé de pratiquer l'opération de la hernie.

Lorsque des corps étrangers introduits dans l'estomac se fraient une issue au travers des parois abdominales, c'est fréquemment à l'aine qu'ils se prononcent, en raison de la position déclive de cette partie. Voici plusieurs faits qui le prouvent : Paré dit que des voleurs firent avaler de force à un berger un couteau long d'un demi-pied ; il se fit, plus de six mois après, un abcès à l'aine, d'où le couteau fut retiré par un chirurgien nommé Guillemet. (*Mém. acad. de chir.*, t. 1, p. 417.)

Un malade admis à l'hôpital de la marine de Rochefort avait à l'aine droite un abcès de la grosseur d'un œuf de poule; Delaye ouvrit la tumeur et y trouva une épingle assez grosse et longue d'un doigt, que le malade avait avalée quelque temps auparavant (*loco citato*, p. 418). On trouve un fait semblable dans Ruisch, avec cette petite différence que la jeune fille qui avait avalé l'épingle rendit quelque temps des matières stercorales par la plaie (*loco citato*). Ce fut par l'aine aussi, et à la suite d'un abcès, qu'on retira une arête de poisson qu'un homme avait introduite dans son estomac (*loco citato*, p. 421). Il est dit dans le même Mémoire qu'un paysan ayant mangé avec beaucoup d'avidité une grande quantité de cerises avec leurs noyaux, cet homme tomba dans une si grande constipation qu'on ne put par aucun moyen lui procurer la liberté du ventre. Ces noyaux s'ouvrirent eux-mêmes un passage dans l'aine droite : le malade guérit.

Des calculs biliaires se sont aussi fait jour par l'aine. On lit dans le IIIe vol. des *méd. ch. trans.*, qu'un abcès qui s'était ouvert à l'aine resta long-temps fistuleux, jusqu'au moment où un calcul biliaire fut retiré de la fistule à l'aide de pinces. Copeland, auteur de cette observation, pense que ce calcul avait perforé le cœcum.

L'aine est quelquefois le siége d'abcès urineux.

Kystes de l'aine. — Indépendamment des collections aqueuses enkystées qui peuvent tenir à l'accumulation de la sérosité

dans une poche naturelle, comme la tunique vaginale, ou dans une cavité, vestige de la communication de la tunique vaginale avec le péritoine, ou dans un sac herniaire, on a observé dans l'aine des kystes simples et des kystes hydatiques. Les faits suivans pourront résumer les signes et le traitement de ces maladies.

Un jeune homme présentait à l'aine une tumeur étendue des vaisseaux fémoraux au cordon testiculaire. Cette tumeur était parvenue progressivement du volume d'un pois à celui d'un gros œuf; elle était dure et douloureuse. M. Macilwain divisa les tégumens avec précaution, et reconnut une tumeur enkystée dont il fit l'ablation. Ce kyste renfermait une masse composée de parties osseuses cornées et crétacées. Il a été conservé à l'hôpital Saint-Barthélemy (*loco citato*, p. 314). Ce cas eût pu simuler une hernie de vessie compliquée de pierre urinaire.

Un malade avait à l'aine une tumeur que l'on prenait pour une hernie crurale; M. Dupuytren reconnut un kyste au signe suivant : examinée à la lumière artificielle, la tumeur était transparente. Lorsqu'on l'ouvrit, il en sortit de la sérosité avec des hydatides. Cette poche fut remplie de charpie : la guérison s'ensuivit (*Thès.* de M. Mavré. Paris, 1831.)

On pourra trouver d'autres exemples de kystes séreux à l'aine dans Monro *on crural hernia*, p. 80, et dans divers recueils périodiques.

Des kystes semblables peuvent aussi se développer aux environs de l'anneau inguinal. Desault a vu sur une petite fille de douze ans une tumeur allant de l'anneau droit à la grande lèvre : on l'avait prise pour une hernie. Desault, l'ayant fait descendre par quelques tractions au dessous de l'anneau, reconnut que celui-ci était libre. Il annonça que c'était une tumeur enkystée : elle fut guérie par incision.

Je terminerai cet article sur la pathologie de l'aine par quelques remarques sur l'engorgement chronique des ganglions et les brûlures de cette région.

Lorsque l'engorgement est de nature cancéreuse, et qu'il occupe les ganglions voisins de l'artère fémorale, l'ulcération peut s'étendre aux parois de cette dernière et causer une hémorrhagie mortelle. Un fait de ce genre est indiqué par Cruikshank (trad. de Petit Radel, p. 263). Un autre a été vu

par M. le professeur Boyer (*Traité des maladies chirurgicales*, t. VII, p. 229). Le voisinage des gros vaisseaux doit engager le chirurgien à agir avec précaution quand il opère l'extirpation de ces glandes. Il faut aussi éviter d'appliquer dans ce lieu un fragment trop épais de potasse caustique quand on juge convenable d'avoir recours à ce moyen. J'ai vu à Angers une escarre tellement agitée par les battemens de l'artère fémorale, qu'elle semblait comprendre les parois du vaisseau. L'élève qui avait appliqué la potasse caustique avait pris la fuite de peur d'assister à une hémorrhagie foudroyante qui pourtant n'eut pas lieu. Le feuillet superficiel de l'aponévrose *fascia lata* était sans doute plus mince que de coutume chez ce malade, et son artère plus superficiellement placée.

Les brûlures de l'aine peuvent être suivies de cicatrices vicieuses qui entraînent et fixent le membre inférieur dans la flexion. M. Dupuytren a vu la cuisse retenue dans la flexion par une cicatrice placée à l'aine, et qui, peu apparente lorsque le membre restait en repos, se transformait en une bride très saillante au moindre mouvement d'extension. Sur un autre sujet, affecté à la fois de hernie et de cicatrice vicieuse à l'aine, la bride éludait l'action du bandage, et on fut obligé de la couper pour pouvoir contenir la hernie (Sabatier, *Méd. opér.*, t. I, p. 506, nouv. édit.).

Pour prévenir ces cicatrices, il faudra maintenir la cuisse dans l'extension pendant le traitement des brûlures considérables de l'aine. Si, faute de ces moyens, des brides se sont formées, qui ont entraîné la cuisse dans la flexion, elles réclament des *incisions*, des *excisions* et des *moyens orthopédiques*. (*Voyez* BRULURE, CICATRICE.) BÉRARD.

Anatomie normale et anormale.

DRIESSEN (Pet.). *Diss. anat. pathologica exhibens et icone illustrans nervos musculorum abdominalium et superficiei inguinis.* Groningue, 1775. Recus. in *collect. Diss. select.*, édit. à W. X. JANSEN, t. I, sect. 2. Dusseldorf, 1792, in-4°.

GIMBERNAT (Antonio). *Nuevo metodo de operar en la hernia crural.* Madrid, 1793. — Trad. en franç. par Breschet, *Journ. des progrès des sc. méd.*, t. IV, p. 126; et *Archiv. de méd.*, t. VII, p. 119.

CAMPER. *Icones herniarum inguinalium, editæ à S. Th. Sömmerring.* Francfort, 1801, in-fol.

BURNS. *Observations on the structure of the parts concerned in crural hernia.* Edimb. med. and surgical Journ., t. II, p. 365.

HESSELBACH (F. C.). *Disquisitiones anatomico-pathologicæ de ortu et progressu herniarum inguinalium et cruralium.* Lat. donat. a Ph. A. Ruland. Wurzbourg, 1816, in-4°, 15 pl. — L'ouvrage avait paru en allemand en 1806.

SCARPA. *Sull' ernie memorie anatomico-chirurgiche.* 1809-1810, in-fol. — Trad. en franç. par Cayol. Paris, 1812, in-8°, et atlas in-fol.

COOPER (Astley). *An account of the anastomosis of the arteries at the groin.* in medico-chirurg. Transact., t. IV, p. 428 (1813).

COOPER (Astley). *The anatomy and surgical treatment of inguinal and congenital hernia.* Londres, 1804-1807, in-fol., pl.; 2e éd., 1827, in-fol.

MONRO. *Morbid anatomy of the human gullet, stomach and intestines.* Edimbourg, 1811.

CLOQUET (Jules). *Recherches anatomiques sur les hernies de l'abdomen.* Thèses de Paris, 1817, in-4°, n° 129, pl.

CLOQUET (J.). *Recherches sur les causes et l'anatomie des hernies abdominales.* Thèse de concours. Paris, 1819, in-4°, pl.

LANGENBECK. *Anatomische Untersuchung der Gegend, wo die Schenkelbruche entstehen.*, dans sa neuer Biblioth. für Chirurg., t. II.

BRESCHET. *Considérat. et obs. anat. et pathol. sur la hernie fémorale ou mérocèle.* Thèse de concours, Paris, 1819, in-4°. Article *Mérocèle* de la part. médecine de l'*Encyclopédie méthodique*, t. IX, p. 712.

HESSELBACH. *Sur l'origine et le cours des artères épigastrique et obturatrice*, etc., 1819, en allemand. — Ouvrage cité au t. I de ce Dictionnaire, p. 128.

HESSELBACH (Kaspar). *Die sicherste Art des Bruchschnittes in der Leiste* Bamberg et Wurtzbourg, 1819, in-4°, p. 18-25.

LISTON (Rob.). *Memoir on the formation and connexions of the crural arch and other parts concerned in inguinal and femoral hernia.* Edimbourg, 1819, in-4°.

WALTER (J. C. Guil.). *Diss. de herniâ crurali.* Leipzig, 1820, in-4°, avec des planches de Rosenmüller.

LANGENBECK. *Commentarius de structurâ peritonæi, testiculorum tunices eorumque ex abdomine in scrotum descensu, ad illustrandam herniarum indolem: annexæ sunt XXIV tabulæ æneæ.* Gottingue, 1827, texte in-8°, pl. in-fol.

BONN (And.). *Tabulæ anatomico-chirurgicæ doctrinam herniarum illustrantes*, etc. Leyde, 1828, in-fol.

Voyez les articles HERNIE et ABDOMEN, t. I, p. 118 et 128 de ce Dictionnaire, et les Traités d'anatomie chirurgicale de MM. Coles, Velpeau, Edwards, Blandin, et Tiedemann pour les artères et leurs variétés.

Chirurgie.

DOUGLAS (James). *Worms evacuated at an ulcer in the groin.* Edimb., Med. essays, t. I, p. 222.

Bowen (James). *Account of a singular tumour in the groin removed by extirpation.* Med. commentar., t. ix, p. 233 (1785).

Bellenand. *Essai sur le diagnostic des tumeurs de l'aine.* Thèses de Paris, 1808, n° 28.

Copeland (Thomas). *History of a case in which a calculus was voided from a tumour in the groin.* Med.-chir. Transact., t. iii, p. 191 (1812).

Percy. *Mémoire sur l'ancienneté, l'origine et le fondement de la tradition qui a fait regarder comme mortelles les blessures aux aines.* Magasin encyclopédique, etc. 1812, t. ii, p. 35-52.

Gaultier de Claubry. *Tumeur de nature inconnue au dessus de l'arcade crurale.* Journal général de méd., etc., t. xlvii, p. 38-52.

Pour des observations isolées, beaucoup de sources sont indiquées dans l'article qui précède. Tous les traités des hernies contiennent l'indication de faits plus ou moins curieux d'affections diverses qui peuvent être l'occasion de méprises de la part des chirurgiens. (*Voyez* Hernies abdominales.) Dez.

AIR, AIR ATMOSPHÉRIQUE. — L'air est ce fluide élastique permanent que l'on a, pendant tant de siècles, considéré comme un élément, c'est-à-dire comme un corps simple, et qui forme la plus grande partie de l'atmosphère terrestre où il se trouve mêlé à diverses vapeurs. Nous examinerons ici les propriétés physiques et chimiques de l'air, ainsi que les effets en quelque sorte immédiats qu'il produit sur l'économie animale, abstraction faite des phénomènes qui tiennent à son accumulatiou et à son mélange avec d'autres substances. Au mot Atmosphère, nous traiterons de l'influence que l'air exerce sur l'organisme par sa masse, par les modifications qu'on observe dans sa composition, par les mouvemens qu'il subit, etc.

§ I. Propriétés physiques et chimiques de l'air. — Ce fluide est pesant, compressible, parfaitement élastique, insipide, inodore, invisible par sa transparence complète, sans couleur particulière. Saussure a démontré que la teinte bleue que l'air offre quand il est en masse dépend des vapeurs qui y sont mêlées, et qui réfléchissent particulièrement le rayon bleu.

La pesanteur de l'air, déjà soupçonnée par Aristote, a été démontrée par Galilée, Toricelli et Pascal. Un litre de ce gaz pèse 1 gramme 0,2991, le baromètre marquant 76 centimètres, et le thermomètre étant à 0°. A l'état de pureté, la pesanteur absolue de l'air est constamment la même; mais on conçoit que sa pesanteur spécifique, c'est-à-dire celle qu'il a sous un volume donné, varie suivant le degré de condensation ou de

rapprochement de ses molécules ; d'où il suit qu'en considérant l'air comme formé de couches successivement superposées, sa densité est bien plus considérable dans les couches inférieures, où il est plus comprimé, que dans les couches supérieures : on sait, en outre, que ses molécules sont d'autant plus écartées qu'il y a une plus grande quantité de calorique interposée entre elles. Telles sont, en effet, les causes qui font varier la pesanteur spécifique de l'air suivant qu'on s'élève plus ou moins au dessus du niveau de la mer, et suivant les différens degrés de température. Nous devons ajouter que les vapeurs qui existent ordinairement dans l'atmosphère, que les mouvemens continuels que l'air y éprouve, etc., peuvent encore apporter beaucoup de modifications à la pesanteur spécifique de ce fluide.

C'est au calorique qu'il contient à l'état de combinaison, et qui écarte ses molécules, que l'air doit une autre de ses propriétés, sa fluidité. De là vient qu'en le condensant on produit de la chaleur, et qu'il se manifeste du froid quand on le raréfie. Néanmoins l'air sec n'est pas bon conducteur du calorique, et il ne l'enlève aux corps qui en contiennent, ou ne leur transmet le sien, que par la faculté qu'il a de se mouvoir et d'appliquer successivement ses molécules sur ces différens corps. La propriété conductrice du calorique dont l'air jouit ne résulte donc pas de ce que ses molécules se le transmettent de l'une à l'autre, mais tient à leur grande mobilité qui leur permet de s'appliquer successivement à la surface du corps chaud et de se mettre en équilibre avec lui. Lorsque l'air est dans un état d'immobilité, il transmet très difficilement le calorique ; les expériences de Rumford prouvent ce fait d'une manière incontestable. Mais quand l'air contient de l'eau en vapeur il devient très bon conducteur du calorique, celle-ci lui communiquant cette propriété qu'elle possède à un haut degré : telle est la cause pour laquelle l'air humide paraît ordinairement plus froid qu'un air sec réellement moins chaud, parce qu'ainsi mêlé de vapeur d'eau, l'air enlève plus rapidement le calorique des corps avec lesquels il est en contact. On observe le même effet pour sa faculté de transmettre le fluide électrique : l'air humide en est très bon conducteur, tandis qu'un air sec ne l'est pas.

Une propriété non moins importante de l'air est celle de

pouvoir se mêler à la vapeur d'eau, propriété qui n'est aucunement relative à la densité de l'air, mais bien à sa température ou à son mouvement. La chaleur augmente surtout cette faculté, qui explique une foule de phénomènes qu'on observe journellement. Voilà pourquoi l'eau suspendue dans l'atmosphère par un temps très chaud retombe la nuit en rosée quand la température est moins élevée; pourquoi de simples vapeurs aqueuses se condensent et retombent en pluie, en grêle, etc. L'eau réduite ainsi à l'état de fluide élastique augmente l'élasticité de l'air au point qu'il faut une pression beaucoup plus forte pour le contenir dans le même espace. D'après les calculs de Saussure, l'eau en vapeur augmente le volume de l'air de un 54e; la pesanteur spécifique de l'air diminue donc en raison de la quantité d'eau qu'il tient en suspension. Ainsi, lorsque le temps est chaud, l'air, tenant en suspension une grande quantité d'eau, peut être cependant sec à l'hygromètre et peser sur le baromètre; il peut devenir humide à l'hygromètre, léger au baromètre, si la température s'abaisse. L'air perd souvent sa transparence en se chargeant d'une plus grande quantité de vapeurs visibles à l'œil, sans que le baromètre baisse davantage et que l'hygromètre marque un degré de plus d'humidité. L'air froid et humide contient moins d'eau que l'air chaud et humide, qui est de tous celui qui en contient le plus, et même que l'air chaud et sec à l'hygromètre. L'air froid et sec est celui de tous qui contient le moins d'humidité, qui est le plus pesant et le plus dense, le froid ne permettant pas à l'eau de rester en vapeur. Comme ces différens états de l'air peuvent se rencontrer en même temps à des hauteurs différentes, ils rendent raison d'une foule de phénomènes météorologiques.

L'air atmosphérique est composé de 79 parties de gaz azote, de 21 parties de gaz oxygène, d'un atome de gaz acide carbonique, et d'une quantité de vapeur d'eau variable. Suivant M. Th. de Saussure, la quantité d'acide carbonique en volume renfermé dans 10,000 parties d'air, est, terme moyen, au milieu du jour, de 4,9 : le *maximum* de ce gaz est 6,2; le *minimum* est 3,7; il y en a en général plus en été qu'en hiver; par un temps calme, il y en a plus pendant la nuit que pendant le jour. On détermine le poids de l'eau en faisant passer une quantité quelconque d'air à travers du chlorure de calcium (muriate de chaux) parfaitement sec, qui jouit de la propriété de s'emparer

de la vapeur aqueuse; on note exactement le poids de chlorure avant et après l'expérience; la différenee indique la quantité d'eau contenue dans l'air. — Pour déterminer le poids du gaz acide carbonique, on remplit d'air atmosphérique un ballon dont la capacité est connue; on y introduit de l'eau de baryte, que l'on agite avec l'air; il se précipite du carbonate de baryte blanc; on fait le vide dans le ballon lorsqu'il ne se forme plus de carbonate, puis on le remplit de nouveau d'air pour l'agiter encore avec la même liqueur alcaline; on répète trente ou quarante fois cette opération, afin de combiner avec la baryte une assez grande quantité de gaz acide carbonique, et d'obtenir assez de carbonate de baryte pour en prendre le poids. On sait que 100 parties de ce sel sont composées de 22,34 d'acide carbonique, et de 77,66 de baryte; d'où il suit qu'il est aisé de connaître le poids de l'acide qui fait partie de l'air.

On a proposé plusieurs moyens pour détermiuer la quantité de gaz oxygène et de gaz azote qui entre dans la composition de l'air: le plus simple de tous, et peut-être le plus exact, consiste à décomposer l'air par le phosphore à froid; tout l'oxygène est absorbé pour transformer le phosphore en acide hypophosphorique, et l'azote reste; il ne s'agit plus que d'agiter ce gaz dans l'eau pour le priver d'un peu de phosphore qu'il pourrait avoir dissous. Quoi qu'il en soit, voici le procédé analytique le plus généralement suivi. On fait arriver une étincelle électrique dans le corps de l'eudiomètre, dit de *Volta* ou de *Gay-Lussac*, dans lequel on a préalablement introduit 100 parties de gaz hydrogène pur et autant d'air atmosphérique privé de gaz acide carbonique. Aussitôt que l'étincelle touche le mélange, une partie de l'hydrogène s'enflamme et se combine avec tout l'oxygène de l'air, pour former de l'eau, en sorte qu'il ne reste que l'azote et l'excès d'hydrogène employé; on recueille ce résidu dans un tube gradué ouvert par une de ses extrémités, rempli d'eau, renversé et placé dans le bassin qui termine supérieurement l'eudiomètre. Supposons qu'après l'expérience ce résidu soit de 137 parties, on conclura qu'il y a eu 63 parties de gaz employées à former de l'eau, puisqu'on a agi sur 200 parties. Or, l'expérience prouve que l'eau est composée de deux parties d'hydrogène et d'une partie d'oxygène en volume; donc, sur 63 parties il doit y avoir 21 d'oxygène et et 42 d'hydrogène; donc les 100 parties d'air analysé renfer-

ment seulement 21 d'oxygène, et les 79 autres doivent être de l'azote. Pour acquérir un plus grand degré de certitude, on recommence l'expérience en employant 100 parties d'air atmosphérique et 42 de gaz hydrogène pur, et l'on voit que le résidu est de 79 parties, et qu'il jouit de toutes les propriétés du gaz *azote* pur. Avant de terminer l'exposition de ce procédé, nous dirons qu'il est indispensable de noter la température et la pression de l'atmosphère, puisqu'on mesure les gaz en ayant égard à leur volume, et que celui-ci varie considérablement suivant sa température et le degré de pression auquel il est soumis. L'hydrogène dont on se sert doit être très pur, et surtout exempt de carbone, sans cela il se produirait outre l'eau une certaine quantité d'acide carbonique qui rendrait les résultats inexacts.

L'air est dilaté par le *calorique;* son volume augmente de 0,375 lorsqu'on le chauffe depuis 0° jusqu'à 100° thermomètre centigr. La *lumière* le traverse et se réfracte. Il n'est point conducteur du *fluide électrique* à moins qu'il ne soit humide; soumis pendant long-temps à l'action de l'étincelle électrique, il se change en acide nitrique (azotique), si toutefois il est en contact avec l'eau ou avec un autre corps avec lequel l'acide puisse se combiner. L'hydrogène, le bore, le soufre, le sélénium, l'oxygène, l'iode, le brôme, le chlore et l'azote sont les seuls corps simples non métalliques qui n'agissent point sur l'air à la température ordinaire ; les trois premiers le décomposent à chaud, s'emparent de son oxygène et forment de l'eau, de l'acide borique ou du gaz acide sulfureux. Le charbon et le phosphore se combinent avec l'oxygène de l'air à toutes les températures, mais surtout à chaud ; le charbon passe à l'état de gaz acide carbonique si on agit à froid, et fournit du gaz acide carbonique et du gaz oxyde de carbone si la température a été élevée. Le phosphore se transforme en acide hyphosphorique lorsqu'on agit à froid; il passe au contraire à l'état d'acide phosphorique quand il a été fondu. Parmi les corps simples métalliques il en est qui n'agissent point sur l'air : tels sont l'or, le platine, etc. ; d'autres, comme le potassium, le calcium, etc., le décomposent à toutes les températures, et s'emparent de l'oxygène pour se changer en oxydes : cette décomposition de l'air est indépendante de l'humidité qu'il peut contenir. Il en est qui n'agissent point sur l'air sec ou humide à la température ordinaire, et qui le décomposent à chaud ; tel

est le mercure; enfin plusieurs d'entre eux s'emparent de l'oxygène qu'il contient si la température est élevée, et n'agissent sur lui à froid qu'autant qu'il est humide: tels sont l'arsenic, l'étain, le fer, etc.

Cent mesures d'eau peuvent dissoudre cinq mesures d'air à la température ordinaire : cet air est formé de 32 parties de gaz oxygène et de 68 de gaz azote ; ce qui tient à ce que l'eau dissout plus facilement le gaz oxygène que l'azote. Parmi les oxydes métalliques, ceux qui sont saturés d'oxygène n'agissent point sur l'air atmosphérique, comme l'oxyde rouge de mercure. Ceux qui sont susceptibles d'absorber une plus grande quantité d'oxygène décomposent l'air, et s'emparent de son oxygène : tel est le protoxyde de potassium. Quelques-uns d'entre eux se combinent avec l'eau et avec l'acide carbonique, et passent à l'état de carbonate: tels sont les oxydes de calcium (chaux), de baryum (baryte), etc.

Parmi les acides tirés du règne minéral, les uns sont inaltérables à l'air, les autres éprouvent des changemens plus ou moins remarquables : parmi ces derniers il en est qui sont susceptibles d'absorber une plus grande quantité d'oxygène, et décomposent l'air atmosphérique: tel est l'acide sulfureux. D'autres attirent l'humidité, tombent en déliquium, ou répandent des vapeurs ; enfin quelques-uns s'y effleurissent. Les sels éprouvent de la part de l'air une action variable : il en est qui sont inaltérables; d'autres absorbent l'oxygène, qui se combine tantôt avec l'acide, tantôt avec l'oxyde, et tantôt avec l'un et l'autre. Indépendamment de cette action, que l'on peut appeler chimique, l'air agit hygrométriquement sur certains sels: il cède de l'eau à quelques-uns, il en enlève à d'autres : les premiers sont appelés *déliquescens;* les autres portent le nom d'*efflorescens.*

Les végétaux herbacés absorbent pendant la nuit une certaine quantité de gaz oxygène, qu'ils transforment en partie en acide carbonique. Dans le jour, lorsque leurs parties vertes sont en contact avec les rayons solaires, le gaz oxygène absorbé pendant la nuit se dégage en grande partie. L'acide carbonique qui se trouve dans l'atmosphère est décomposé; son oxygène est mis à nu, et le carbone est absorbé par le végétal, en sorte que celui-ci s'accroît par cette seule raison. Il résulte évidemment de cette décomposition que l'atmosphère, privée

pendant la nuit de tout le gaz oxygène absorbé par les végétaux, et contenant d'ailleurs l'acide carbonique expiré par les divers animaux, doit se purifier par l'action des rayons solaires sur les parties vertes, et devenir plus riche eu oxygène.

Parmi les principes immediats des végétaux, il en est qui ne sont pas susceptibles d'éprouver la fermentation putride, et sur lesquels l'air atmosphérique agit à peine ou n'agit point du tout. Il cède au contraire son oxygène au earbone de plusieurs autres pour former de l'acide carbonique, et contribue néeessairement à hâter leur décomposition. ORFILA.

§ II. EFFETS DE L'AIR ATMOSPHÉRIQUE SUR L'ORGANISME. — L'air èxeree une actiou physique très remarquable sur les animaux vivans et morts. Pendant la vie, il entre continuellement dans les poumons; il est même le seul fluide qui puisse servir à la respiration. C'est à l'histoire de cette fonction que l'on étudiera le rôle qu'il y joue. Nous allons seulement examiner ici les effets particuliers qu'il produit lorsqu'il est introduit aeeidentellement dans les vaisseaux sanguins, dans les diverses eavités du corps, et qu'il frappe des parties qui sont habituellement à l'abri de son eontaet. Enfin, nous dirons quelques mots de son action sur les surfaees malades et sur le cadavre.

A. *Action de l'air introduit dans les vaisseaux sanguins.* — 1° *Veines.* — Des expérieuces nombreuses faites sur les animaux vivans ont démontré, depuis long-temps, que l'iujection de l'air dans les vaisseaux sanguins détermine des aeeidens qui sont rapidement funestes. Ces expériences, qui datent du XVIIe sièele, sont rapportées par Morgagni (*de Sed. et Causis mord.*, *Epist.* V, § 21 et suiv.), à l'appui de l'explication qu'il donne de plusieurs cas de mort subitc, dans lesquels les recherches eadavériques n'avaient fait déeouvrir aucune lésion organique appréciable, mais seulement une aecumulation de fluide aériforme dans le cœur et lcs gros vaisseaux. Notre but n'est pas d'examiner les rapports qui peuvent exister entre les phénomènes qu'on peut attribuer au développement spontané d'un fluide gazeux dans les organes de la circulation, et ceux qui résultent de la pénétration accidentelle de l'air atmosphérique dans ces mêmes organes; nous dirons eependant que l'identité qu'il y a entre lcs phénomènes observés dans ces cas de mort subite, et ceux qu'on détermine en injeetant de l'air dans

les veines d'un animal vivant, est vraiment remarquable. Les faits de ce genre sont assez rares pour que nous croyions devoir citer les suivans : un enfant était atteint depuis plusieurs jours de la rougeole, et tout annonçait un rétablissement prochain, quand il éprouve tout à coup, sans aucun symptôme précurseur, un sentiment de défaillance extraordinaire, s'écrie qu'il meurt, et, en effet, il expire à l'instant même. A l'autopsie on trouva le cœur et les vaisseaux qui y aboutissent distendus par un fluide gazeux; les parois de l'organe étaient emphysémateuses, et ses cavités vides de sang. Quelques heures après la mort l'emphysème s'était étendu particulièrement dans le tissu cellulaire sous-cutané du tronc. Du reste, aucune autre altération d'organe : il n'existait pas la moindre trace de putréfaction. J'ai observé les mêmes phénomènes sur le cadavre d'un homme robuste, qui mourut subitement peu d'instans après s'être couché en parfaite santé. L'emphysème général ne se développa que douze heures après la mort. Il n'y avait non plus aucun commencement de décomposition putride.

Ce n'est point ici le lieu de rechercher la cause et la nature de ces pneumatoses singulières (ce gaz est probablement de l'azote. *Voyez* les obs. de J. Davy, dans les *Philos. Trans.*, 2ᵉ part., 1823); notre objet est d'étudier seulement les effets de l'air atmosphérique introduit dans les vaisseaux sanguins; mais on verra que ces exemples, joints à ceux que rapporte Morgagni, justifient le rapprochement que le célèbre médecin de Padoue avait établi entre ces deux genres de mort.

Wepfer paraît être le premier qui ait reconnu que l'insufflation de l'air dans la veine jugulaire d'un animal vivant suffisait pour le tuer à l'instant même. Cette expérience, répétée successivement par Redi, Bohn, Ant. Vander-Heyden, R. J. Camerarius, Brunner, Harder, Sproegel, présenta toujours le même résultat, que l'air eût été injecté par l'une des veines jugulaires ou par les veines crurales. La mort était d'autant plus rapide que l'on injectait l'air en plus grande quantité et avec plus de force. Toutefois, Vallisnieri a remarqué, en répétant les expériences de Redi, que les chiens succombaient plus promptement, et par l'injection d'une plus petite quantité d'air, que les brebis, les moutons et les béliers (Morgagni,

loc. cit.). Chez tous les animaux tués de la sorte, les expérimentateurs que je viens de citer ont trouvé les ventricules ou les oreillettes du cœur tellement gonflés par l'air injecté, que la plupart s'accordent à penser que cette distension extrême des parois de l'organe avait dû s'opposer à ses contractions, de la même manière que l'urine empêche celles de la vessie quand ce liquide y est accumulé outre mesure. Telle est l'opinion de Camerarius, Brunner, Sproegel et Harder : ce dernier ajoute même que les fibres des parois du cœur doivent être affaiblies par cette cause. C'est donc à l'interruption des fonctions du cœur, dit Morgagni, qu'il faut attribuer la mort qui survient si rapidement.

Langrish, médecin anglais du siècle dernier, constata de nouveau chez les chiens l'action funeste de l'air insufflé dans la veine jugulaire, et Chabert a conseillé ce moyen comme certain pour abattre les chevaux morveux sans effusion de sang. Cette pratique a été adoptée par les vétérinaires, qui en font assez souvent usage ; mais il faut toujours une quantité considérable d'air pour produire ainsi la mort rapidement chez le cheval, le bœuf, etc.

Bichat, s'appuyant de quelques-unes des observations rapportées par Morgagui, pensait que, dans ce genre de mort, ce n'est pas le cœur qui est le premier atteint, mais le cerveau. «Quelle que soit la manière dont il tue, l'air est mortel en arrivant au cerveau, dit-il, et c'est là le point essentiel. Qu'importe le comment ? le fait seul nous intéresse.» Nysten a démontré d'une manière positive l'erreur dans laquelle Bichat était tombé. En effet, les expériences multipliées qu'il a faites à ce sujet l'ont conduit aux mêmes conclusions que Morgagni, conclusions auxquelles ce médecin a ajouté plus de poids encore par l'exactitude rigoureuse qu'il a apportée dans les moindres détails de ses expériences. Ainsi il prouve d'une manière évidente que l'air injecté dans le système veineux des animaux vivans ne détermine la mort qu'en distendant outre mesure les parois des cavités droites du cœur, et en les empêchant de revenir sur elles-mêmes pour chasser dans les poumons le sang qu'elles contiennent. Tel est le résultat de l'injection brusque d'une grande quantité d'air dans le système veineux. Mais si l'on n'introduit ce fluide qu'en petite quantité et graduellement, le seul trouble qu'on observe dans la circulation con-

siste en une excitation momentanée de l'action du cœur : cette excitation, lorsqu'on réitère les injections par quantité modérée, est suivie d'un affaiblissement de la même action, comme le prouvent la faiblesse et la rareté du pouls. Si l'on continue d'injecter ainsi peu à peu une grande quantité d'air atmosphérique dans le système veineux d'un animal vivant, on ne détermine pas d'accidens primitifs graves; mais ce fluide occasionne consécutivement une lésion dans le tissu pulmonaire, (probablement l'emphysème), d'où résulte de la toux, l'expectoration d'un liquide filant, transparent, écumeux, un râle plus ou moins prononcé, et la mort. Ces accidens peuvent se prolonger ainsi jusqu'au troisième jour avant que l'animal ne succombe. Alors la mort commence par les poumons; et dans ce cas comme dans l'autre, le cerveau n'est jamais primitivement affecté. Enfin, une dernière expérience de Nysten tend à prouver que l'air injecté à plusieurs reprises dans la veine jugulaire et en quantité insuffisante pour arrêter l'action du cœur, finit par altérer la couleur vermeille du sang artériel, qui prend une teinte de plus en plus brune à mesure qu'on prolonge l'injection.

Tels sont les effets de la pénétration de l'air atmosphérique dans les veines. Quant aux symptômes particuliers que présentent les animaux soumis à cette expérience, voici ce qu'on observe avant que la mort n'ait lieu. Chaque injection est suivie d'un bruit particulier, qui dure quelquefois plusieurs minutes, occasioné par le mélange de l'air avec le sang. Ce bruit est analogue à celui qu'on produit en battant ensemble du blanc d'œuf et de l'eau; il part de la région du cœur, il est isochrone aux mouvemens de systole de cet organe; le pouls devient plus fréquent; l'animal pousse quelques cris de souffrance après les premières injections, la respiration devient élevée, haletante, les membres se raidissent et sont quelquefois agités de mouvemens convulsifs, l'urine et les matières fécales sont expulsées avec force; et à mesure qu'on prolonge l'expérience, le pouls s'affaiblit, cesse de se faire sentir, l'animal ne fait plus que des inspirations rares et profondes, qui bientôt sont suivies de la mort. Ces symptômes se reproduisent constamment, et ne varient que par leur degré d'intensité et la rapidité de leur succession.

Ces résultats, fournis par la physiologie expérimentale, n'a-

vaient eu, jusqu'à ces derniers temps, d'autres applications que celles que nous avons signalées pour la médecine vétérinaire, et il ne paraît pas qu'ils aient fait prévoir que l'air atmosphérique pouvait pénétrer accidentellement dans les vaisseaux sanguins de l'homme, de manière à produire instantanément des accidens funestes. Mais il existe aujourd'hui plusieurs observations qui ne peuvent laisser le moindre doute sur la possibilité de cet accident, et qui ont conduit à rechercher les moyens de le prévenir et de le combattre quand il arrive. Le premier exemple a été observé en 1818, à l'hôpital Saint-Antoine. Le chirurgien de cet hôpital, M. Beauchêne, pratiquait l'extirpation d'une tumeur considérable située sur l'épaule droite; pour en achever l'ablation, il détachait avec le bistouri une portion de la clavicule qui venait d'être sciée, quand tout à coup on entend un bruit particulier absolument semblable à celui que l'air produit en pénétrant par une petite ouverture dans la poitrine d'un animal vivant. Jusque là le malade, qui n'avait perdu que peu de sang, n'était pas sensiblement affaibli, le pouls était plein, régulier et fort, la respiration facile; mais à peine ce bruissement s'est-il fait entendre, que le malade s'écrie: *Mon sang tombe dans mon cœur, je suis mort.* Il devient pâle, sa tête se renverse en arrière, les yeux fixes ne distinguent plus les objets, la respiration facile mais bruyante, ne semblait plus se faire que du côté gauche de la poitrine; le côté droit n'exécutait que des mouvemens très faibles; le pouls était très petit, fréquent, dur, irrégulier, tout le corps se couvrit d'une sueur froide, et il y eut quelques mouvemens convulsifs. Au moment où le sifflement avait eu lieu, un des aides avait porté de suite les doigts sur la partie supérieure de la plèvre, qu'on avait crue ouverte, et le bruit avait cessé aussitôt. En voulant mettre à leur place une éponge entourée d'un linge enduit de cérat, le même bruissement se fit entendre de nouveau, mais moins long-temps. La syncope continua toujours, et se termina par la mort au bout d'un quart d'heure. L'ouverture du cadavre fit voir que la veine jugulaire avait éprouvé une perte de substance longue d'un pouce, et qui comprenait environ la moitié de son calibre. La veine cave supérieure ne contenait pas de sang, de même que les quatre cavités du cœur; celles du côté droit étaient beaucoup plus dilatées que celles du côté opposé : leurs parois

étaient flasques, très minces et pâles. L'aorte et ses principales divisions, ainsi que la veine cave inférieure et les iliaques, contenaient du sang mêlé à une très grande quantité de bulles d'air (Magendie, *Journal de phys.*).

Dans cette première observation on n'a pas trouvé, comme dans les expériences citées plus haut, de l'air distendant les cavités droites du cœur; il est probable, d'une part, que le temps assez long pendant lequel le malade a encore vécu a pu permettre à ce fluide de pénétrer presque en totalité dans les vaisseaux dans lesquels on a vu qu'il était accumulé; d'une autre part, l'ouverture si large de la veine jugulaire peut aussi avoir contribué à favoriser la sortie de l'air qui restait encore dans les cavités droites du cœur pendant qu'on pratiquait l'autopsie, ou dans les mouvemens imprimés au cadavre. Nous allons voir, en effet, que dans les autres cas, où la mort a été plus rapide, l'air distendait les cavités du cœur. Au mois de novembre 1822, une jeune fille entra à l'Hôtel-Dieu pour y être traitée d'une tumeur énorme qu'elle portait à la partie postérieure et latérale droite du cou. L'accroissement rapide de cette tumeur décida M. Dupuytren à en pratiquer l'ablation. La dissection était presque achevée, la masse ne tenait plus qu'à un lambeau des tégumens de la partie antérieure et latérale du cou, lorsque tout à coup on entendit un sifflement prolongé analogue à celui qui est produit par la rentrée de l'air dans un récipient où l'on a fait le vide. La malade est aussitôt prise d'un tremblement général, s'affaisse sur sa chaise, et expire. Tous les moyens usités pour combattre la syncope et l'asphyxie furent employés inutilement. A l'ouverture du cadavre on trouva l'oreillette droite gonflée par de l'air qui lui donnait une tension élastique; et lorsqu'on l'incisa, l'air s'en échappa en grande quantité sans aucun mélange de saug. Les veines et les artères du tronc et des membres contenaient un sang liquide mêlé à une si grande quantité d'air, que les vaisseaux, piqués de distance en distance, laissaient partout échapper des bulles mêlées de sang. Une veine assez volumineuse, logée dans un sillon de la tumeur, et qui s'ouvrait dans la jugulaire, avait été ouverte : adhérent à la gouttière qui le contenait, ce vaisseau dut rester béant et laisser une voie facile à l'introduction spontanée de l'air atmosphérique, au premier mouvement d'inspiration fait par le malade. (*Archiv. gén. de méd.*, t. v, an. 1824.)

Le docteur Castara, chirurgien de l'hôpital de Lunéville, vit le même accident survenir chez un malade auquel il extirpait une tumeur située sur l'épaule droite; la masse était presque complétement séparée de l'omoplate quand on entendit tout à coup un bruit particulier, une sorte de glouglou, caractérisé par plusieurs claquemens précipités, qui semblaient s'élever du fond de la plaie. Le malade éprouva aussitôt une syncope qui fut presque immédiatement suivie de la mort. A l'autopsie, on trouva l'oreillette et le ventricule droits distendus par l'air, et offrant une élasticité et une crépitation manifestes au toucher; les veines cave supérieure et sous-clavière droite étant remplies de sang mêlé d'une quantité considérable de bulles. La dissection fit voir qu'un rameau veineux d'un volume médiocre, abouché dans la veine sous-scapulaire, était resté béant, et en pressant sur cette veine on fit sortir par son ouverture du sang mêlé de bulles d'air. (*Thèse* de M. Saucerotte.)

Chez un jeune homme, tous les vaisseaux du membre supérieur gauche étaient devenus le siége d'une hypertrophie considérable, qui avait déterminé à la fois l'épaississement de leurs parois et la dilatation de leur cavité. Les accidens graves résultant de cette altération nécessitèrent la désarticulation du membre; l'opération était presque terminée, de nombreuses ligatures avaient été appliquées, quand on entend tout à coup, à deux reprises, un bruit, que M. Delpech compare à un *reniflement* très bruyant: au même instant le malade éprouve une syncope, et meurt. L'épaisseur et la résistance des parois de toutes les veines du membre malade avaient empêché ces vaisseaux de s'affaisser; leur cavité restait béante: aussi pensa-t-on que la mort était due sans doute à la pénétration de l'air dans quelques-uns de ces vaisseaux; l'ouverture du cadavre le démontra. On la fit après avoir plongé le corps dans une immense baignoire: des cloches avaient été disposées pour recueillir tous les gaz qui se dégageraient; il n'en sortit que des cavités droites du cœur, qui en étaient distendues. L'analyse prouva que ce gaz était bien de l'air atmosphérique (*Mémorial des hôpitaux du Midi*, n° de novembre 1830). On m'a rapporté que Sir Astley Cooper a vu périr de la même manière une malade à laquelle il enlevait une tumeur de la région mammaire. Je ne connais pas d'autres exemples de cet accident.

La relation succincte des observations qui précèdent m'a

semblé nécessaire pour faire mieux ressortir les circonstances au milieu desquelles la pénétration accidentelle de l'air dans les veines a eu lieu chez l'homme, et pour montrer les phénomènes particuliers qui l'ont accompagnée. Quant à leur analogie complète avec les résultats des expériences faites sur les animaux vivans, elle est évidente. A l'occasion de cet accident, jusqu'alors imprévu dans la pratique chirurgicale, MM. Leroy (d'Étiolle) (*Arch. gén. de méd.*, t. III), et Piedagnel (*Journ. de physiol.*, 1829), ont émis une opinion différente de celle de Nysten sur la cause de ce genre de mort. Ils pensent qu'elle n'est pas due à l'interruption subite que la circulation éprouve par l'accumulation et la raréfaction de l'air dans les cavités droites du cœur, mais bien à l'emphysème du poumon. Je ne nie pas que cette cause ne contribue aussi à déterminer la mort dans les cas où l'individu ne succombe pas instantanément, comme chez le sujet de l'observation de M. Beauchêne; mais cette explication ne me semble pas applicable aux cas de mort subite. Il est évident qu'alors tous les phénomènes qui apparaissent sont produits par la suspension brusque de la circulation, par l'impossibilité du retour du sang dans les cavités droites du cœur, dilatées outre mesure par l'air plus ou moins raréfié qui y a pénétré: telle me paraît être la véritable cause qui fait succomber si rapidement l'individu. A cet égard, M. Magendie a été conduit par l'expérience aux mêmes conclusions que Nysten (*Journ. de physiol.*, t. I).

L'état de tension et de dilatation des veines d'un calibre moyen est la condition première et nécessaire pour que l'air puisse pénétrer spontanément par cette voie dans les organes circulatoires; sans cette circonstance, la pression atmosphérique applique l'une contre l'autre les parois de la veine ouverte, et s'oppose de la sorte à l'introduction de l'air dans la cavité du vaisseau. Or, les exemples cités plus haut ont déjà fait voir que cet état de dilatation permanente peut résulter, soit d'adhérences insolites qui maintiennent le vaisseau béant, soit d'une hypertrophie des parois vasculaires qui détruit la souplesse et la flexibilité naturelles au tissu veineux. Indépendamment de ces causes accidentelles, il en est une autre, naturelle et constante, que M. Bérard a, le premier, bien fait connaître: c'est que les principaux embranchemens de la veine cave supérieure, dans le voisinage du cœur, ont, pour la plu-

part, avec les diverses lames aponévrotiques de la région cervicale, des connexions telles que les parois de ces vaisseaux sont maintenues constamment dans un certain degré de tension; en sorte que ces veines forment autant de canaux qui ont plus de tendance à rester dilatés qu'à revenir sur eux-mêmes (*Archiv. gén. de méd.*, t. XXIII). Cette disposition anatomique devient donc importante à considérer pour l'influence particulière qu'elle doit avoir dans les opérations chirurgicales qu'on peut pratiquer à la partie supérieure du tronc. Enfin, j'ajouterai comme dernière condition qui favorise singulièrement l'introduction de l'air dans une veine, son insertion très rapprochée du cœur; ce qui la soumet bien plus immédiatement à l'action aspirante de la poitrine dans les mouvemens de la respiration.

La première indication qui résulte de tout ce qui précède, c'est qu'il importe d'éviter en général la lésion des gros troncs veineux du cou et de la partie supérieure de la poitrine; qu'il faut s'attacher à les ménager le plus possible dans toutes les circonstances qui nécessitent une opération dans l'une ou l'autre de ces régions du corps. Les faits sur lesquels s'appuie cette remarque doivent aussi, ce me semble, rendre très réservé dans l'usage de la saignée de la jugulaire; et l'on est d'autant plus autorisé à recommander cette circonspection, que plusieurs vétérinaires ont déjà vu survenir l'accident dont il s'agit en pratiquant cette saignée (*Journ. de physiol. expér.*, t. I, p. 197). C'est surtout dans l'ablation de tumeurs volumineuses qui ont leur siége au cou, et spécialement au côté droit, ou à la partie supérieure de la poitrine, que le chirurgien doit apporter les plus grandes précautions pour prévenir un pareil accident. On sait que l'extirpation est singulièrement facilitée par les tractions qu'on opère en différens sens sur la tumeur, à mesure qu'on la détache des parties qui l'entourent. Or, ces mouvemens n'ont pas lieu sans distendre plus ou moins les vaisseaux qui adhèrent à la tumeur, et l'on conçoit que cet allongement de leurs parois doit contribuer à laisser momentanément leur cavité largement béante lorsque l'instrument vient à diviser le vaisseau ainsi distendu. M. Dupuytren conseille, pour éviter ces tiraillemens, de diviser d'abord par des incisions cruciales ou autres la masse tout entière en plusieurs parties dont on pratique ensuite successivement l'ablation (*loc. cit.*).

Dans le cas où l'air vient de pénétrer ainsi dans le cœur par une veine ouverte, M. Magendie conseille d'employer aussitôt le moyen suivant, qu'il a vu constamment réussir dans ses expériences sur les animaux. Il introduit une sonde d'argent dans la veine en la dirigeant vers le cœur, et il est aisé de la faire pénétrer dans l'oreillette droite (surtout quand le vaisseau ouvert est du côté droit). Alors, avec une seringue ajustée à l'extrémité de la sonde, on aspire l'air et le peu de sang qui se trouve dans l'oreillette; on retire la seringue de la sonde pour la vider, en ayant soin de boucher l'ouverture de la sonde; puis on fait une seconde aspiration de la même manière. Ordinairement cela suffit pour faire cesser le bruit dépendant de l'agitation de l'air dans le cœur, et pour rétablir la circulation. Il est inutile d'ajouter que ce qui peut donner à ce moyen le plus de chances de succès, c'est la promptitude avec laquelle on le met en usage : aussi l'opérateur devrait-il avoir à l'avance tous les instrumens nécessaires.

Quelques expériences de Legallois doivent faire penser que l'introduction spontanée de l'air dans les veines peut encore avoir lieu dans une circonstance autre que celle où ces vaisseaux viennent à être ouverts accidentellement par un instrument. Cet habile expérimentateur a vu trois fois l'air pénétrer dans la veine cave inférieure et le cœur par les veines utérines, et causer instantanément la mort d'animaux femelles, chez lesquels il étudiait les effets de l'abstinence et des pertes de sang sur la gestation (*Journ. hebd. de méd.*, t. III, p. 183 et suiv., an. 1829). Est-ce à une cause de ce genre qu'il faut attribuer la mort subite et tout-à-fait inattendue de femmes récemment accouchées, chez lesquelles la délivrance n'avait eu lieu qu'après un travail laborieux, et où l'autopsie n'a rien fait découvrir qui pût expliquer une semblable catastrophe? C'est un point de pathologie qu'il m'a semblé important de signaler ici, et qui mérite d'autant plus d'être examiné par les praticiens, que les exemples dont il s'agit ne sont pas très rares.

2° *Action de l'air atmosphérique injecté dans les artères.* — Nous venons de voir que l'air introduit accidentellement ou injecté dans les veines n'agit que mécaniquement pour produire les phénomènes décrits ci-dessus. Il en est de même quand il pénètre dans le système artériel, quoique ses effets soient différens. Les seules artères dans lesquelles l'air puisse

être injecté chez les animaux vivans sont l'artère fémorale et la carotide. Dans le premier cas, on n'observe pas d'effets notables par l'injection d'une certaine quantité d'air; mais l'on conçoit que si on parvenait à pousser ainsi un volume considérable d'air dans l'artère de la cuisse, le fluide pourrait revenir par les veines, et de là au cœur; en sorte qu'on verrait survenir le même effet que celui qui résulte de l'injection directe de l'air dans les veines. Il n'en est pas de même quand l'injection de ce fluide est faite dans la carotide. Nysten a constaté qu'il survient constamment tous les phénomènes de l'apoplexie pourvu qu'une quantité d'air un peu considérable ait atteint le cerveau; car on ne remarque aucun effet appréciable si l'on n'en injecte de la sorte qu'une petite quantité, quoique Bichat ait prétendu que quelques bulles de ce fluide suffisaient pour causer la mort; aussi il ne pensait pas que ce fût en comprimant le cerveau que l'air, poussé par la carotide, tuait les animaux. Mais les expériences de Nysten ont mis ce fait hors de doute, et démontré que l'apoplexie, déterminée par cette injection d'air, ne fait succomber l'animal qu'au bout de quelques heures. Si l'on continue de pousser de l'air avec force dans la carotide après avoir déterminé les phénomènes apoplectiques, ce fluide passe alors dans le système veineux, arrive au cœur, et tue rapidement l'animal comme dans l'injection par les veines.

B. *Action de l'air introduit dans les diverses cavités du corps.* — Si l'air atmosphérique avait quelques propriétés irritantes, ce serait surtout dans son contact avec le sang en circulation qu'on en verrait les effets se manifester; or, tout ce que nous avons rapporté jusqu'ici prouve que ce fluide ne détermine des accidens plus ou moins graves que par une action toute mécanique. Les exemples nombreux d'emphysème très étendu démontrent encore l'innocuité complète de l'air introduit plus ou moins profondément dans l'épaisseur des divers organes de l'économie animale. Ces infiltrations gazeuses ne causent d'autre incommodité, à part les accidens particuliers qui dépendent de leur siége, que celle qui résulte de la distension et du gonflement des parties devenues emphysémateuses, où l'on n'observe généralement aucune douleur particulière après que l'air infiltré est disparu par l'absorption; ultérieurement, rien n'annonce non plus que ce fluide ait laissé quelques traces de son

contact dans les tissus au milieu desquels il a séjourné plus ou moins long-temps. L'analogie conduit ainsi naturellement à penser que l'action de l'air sur les membranes séreuses doit avoir la même innocuité. Examinons donc quels sont ses effets quand il est introduit dans les cavités du thorax et de l'abdomen, car les opinions sont encore très divergentes sur ce point de pathologie chirurgicale.

1° *Action de l'air atmosphérique sur les membranes séreuses splanchniques.* — Monro est l'un des auteurs qui se sont le plus attachés à vouloir prouver que l'accès de l'air dans les diverses cavités du corps détermine toujours des accidens graves, et l'autorité de son nom n'a pas peu contribué à faire accréditer cette opinion sans plus d'examen. C'est, dit-il, par suite d'un grand nombre d'expériences sur les animaux vivans, auxquels il ouvrait la poitrine et le ventre pour suivre diverses observations, qu'il a reconnu que le danger est bien moins proportionné à l'étendue de la plaie qu'au temps que les organes restent exposés à l'air, et au plus ou moins de surface qu'ils présentent (*A Description of all the bursæ mucosæ*, etc., Edimbourg et Londres, 1788, in-fol.). Mais, indépendamment des résultats fournis par l'observation des plaies pénétrantes de la poitrine, et qui démontrent combien l'opinion de Monro est peu fondée, des expériences nombreuses, faites avec soin, également sur des animaux vivans, prouvent que la présence de l'air dans la cavité des plèvres n'est suivie d'aucun accident fâcheux. Les expériences du docteur Physick (*Mem.* de Knox Finley), de Nysten, d'Astley Cooper, et surtout de John Davy, et celles du docteur Knox Finley, ne peuvent laisser le moindre doute à cet égard. Ces expérimentateurs ont reconnu que l'air injecté dans la plèvre est tantôt absorbé en totalité, tantôt ne l'est qu'en partie, après avoir séjourné quelquefois plusieurs jours dans la cavité de cette membrane : dans l'un et l'autre cas on n'observe pas ensuite la moindre trace d'inflammation de la plèvre costale et pulmonaire. John Davy a de plus constaté que l'air qu'on retrouvait alors dans la poitrine ne contient plus la même proportion d'oxygène : ce gaz est toujours absorbé en plus grande quantité que l'azote, qui se trouve, au contraire, en excès.

Des faits puisés dans la pratique chirurgicale, et des expé-

riences directes démontrent également que l'air n'exerce aucune action irritante sur le péritoine. On peut d'abord citer comme exemples ces larges plaies pénétrantes du ventre avec issue d'une partie considérable de l'intestin, plaies dont la cicatrisation n'a souvent été entravée par aucune complication fâcheuse, quoique les organes sortis soient quelquefois restés long-temps en contact avec l'air. Tels sont encore les résultats fournis par les nombreuses opérations de hernie, par l'opération césarienne, et surtout les observations que le docteur Lizars a rapportées dans son Traité de l'extirpation des ovaires (*voyez* un extrait dans les *Archiv. gén. de méd.*, t. VIII, p. 437). Enfin, nonobstant ces cas de chirurgie, des expériences faites sur les animaux vivans par MM. Astley Cooper et Knox Finley, ont aussi démontré que l'air atmosphérique injecté dans la cavité abdominale ne donne lieu à aucun symptôme d'irritation, et ne laisse pas la moindre trace d'inflammation sur le péritoine. J'ai eu plusieurs fois l'occasion de constater le même fait en pratiquant la ponction dans des cas d'ascite et d'hydrocèle volumineuse. Je ne crois pas qu'il soit nécessaire de citer d'autres preuves de l'innocuité absolue du contact de l'air atmosphérique avec les membranes séreuses splanchniques. Voyons s'il en est de même pour les synoviales.

2° *Action de l'air sur les membranes synoviales.* — L'analogie de structure et d'organisation de ces membranes avec celles qui tapissent les grandes cavités du corps est déjà une présomption en faveur de l'opinion que l'action de l'air ne doit pas être différente sur elles. Cependant, c'est dans les blessures des articulations et dans celles des bourses muqueuses des tendons, qu'en général on conseille de s'opposer avec le plus grand soin au contact de l'air atmosphérique, attendu que telle est la cause principale des accidens inflammatoires qui compliquent si souvent les plaies de cette espèce. Ici, nous retrouvons encore Monro au nombre des auteurs qui ont le plus insisté sur cette opinion, et il n'est pas douteux que l'importance de ses travaux particuliers sur le genre de membranes dont il s'agit n'ait ajouté plus de poids à ses assertions.

Quoi qu'il en soit, cette explication est généralement admise aujourd'hui, et l'on devrait la croire fondée en la voyant répétée par la plupart des auteurs. Cependant, qu'on examine avec

soin ce qui est écrit sur ce point de pathologie chirurgicale, et l'on reconnaîtra bientôt que cette opinion n'a pour elle aucune preuve directe. Ainsi l'un des principaux argumens qu'on invoque à l'appui, c'est qu'il survient souvent des accidens inflammatoires fort graves dans les plaies des articulations qui n'ont pas été promptement réunies, tandis que celles dont la réunion a été pratiquée immédiatement guérissent comme des plaies simples. Ce n'est qu'au contact de l'air, dit-on, qu'on peut attribuer les accidens qu'on voit ainsi se manifester (Boyer, *Trait. des mal. chir.*, t. IV, p. 416). Sans m'attacher à faire remarquer que cette explication n'est qu'une assertion toute gratuite, j'ajouterai qu'il arrive aussi que des plaies d'articulation qui n'ont pu donner accès à l'air en raison de leur étroitesse et de leur obliquité, ou parce qu'elles avaient été réunies immédiatement, n'en sont pas moins suivies d'inflammation fort intense (Boyer, *loc. cit.*, p. 417). Je pourrais citer, en outre, un grand nombre d'exemples de plaies qui ouvraient, au contraire, largement une articulation, avec ou sans lésion des surfaces articulaires, et dont la guérison a eu lieu sans accidens, quoique l'air ait été en contact plus ou moins long-temps avec les parties divisées (Knox Finley. — Hey, *Pract. obs. in surgery*, etc., 2e édit.). Enfin, si les membranes synoviales sont aussi sensibles qu'on le prétend à l'impression de l'air atmosphérique, dans l'état de santé, elles devraient l'être bien davantage encore quand elles sont enflammées; et pourtant bon nombre d'auteurs, parmi lesquels je citerai J. L. Petit, et M. Boyer (*loc. cit.*, même vol., p. 421 et suiv.), conseillent de pratiquer de larges incisions pour vider le pus des abcès des articulations aussitôt que la fluctuation est manifeste, attendu, disent-ils, que c'est bien plutôt le contact prolongé de ce liquide que celui de l'air extérieur qui peut déterminer, dans ce cas, des accidens fâcheux.

En présence de faits aussi contradictoires, n'est-on pas autorisé à penser, malgré l'opinion émise par beaucoup d'auteurs, que les accidens qu'on voit survenir assez souvent dans les plaies des membranes synoviales des articulations et des bourses muqueuses des tendons, résultent bien moins de l'impression de l'air atmosphérique que des circonstances particulières qui peuvent accompagner ce genre de lésions. Du reste, si cette cause y contribue, ce qui ne me paraît nulle-

ment démontré, son influence est au moins très secondaire.

3° *Action de l'air sur les membranes muqueuses.* — L'étude de plusieurs fonctions dans l'état de santé prouve à l'avance que l'air atmosphérique n'exerce par son contact aucune action irritante sur les membranes muqueuses. Ainsi les physiologistes savent que la déglutition des substances solides et liquides entraîne naturellement une certaine quantité d'air dans la cavité des organes digestifs. Ce fluide peut même être avalé de manière à distendre l'estomac et l'intestin. Dans ce cas, les effets qu'on observe ne résultent que de l'action mécanique de l'air ingéré, et leurs différences ne sont que la conséquence du volume plus ou moins considérable d'air introduit, du degré de sensibilité des organes qui le contiennent, et de leur état de plénitude ou de vacuité quand l'air y pénètre. M. Magendie a vu l'air atmosphérique accumulé ainsi dans l'estomac et l'intestin au point de déterminer une tympanite considérable, accompagnée de hoquet, d'efforts de vomissemens, de convulsions générales, et tous ces accidens cesser immédiatement, et un état de parfaite santé leur succéder, dès que l'air était évacué par les voies supérieure et inférieure. M. le docteur Bouvier, qui a répété les expériences de M. Magendie, sur la déglutition de l'air, expériences faites bien antérieurement par Gosse de Genève, dit, en parlant des effets qu'il avait observés sur lui-même, qu'il lui a semblé que l'air qui pénètre dans l'intestin y détermine un effet légèrement purgatif. Mais cet effet purgatif n'est-il pas simplement, comme la régurgitation des alimens et les vomissemens qu'on observe dans le même cas, le résultat de l'action mécanique de l'air? On n'a pas remarqué du moins que l'injection de ce fluide dans l'intestin, chez les animaux, ait occasioné des effets de ce genre. M. Piorry a fait voir que l'air introduit par cette voie peut causer une distension de l'abdomen, qui seule détermine une asphyxie aussi prompte que par l'insufflation dans la trachée-artère.

Il est bien évident que l'air atmosphérique n'agit que mécaniquement pour produire les divers phénomènes que je viens de signaler; mais si ce fluide n'exerce pas d'action particulière sur les membranes muqueuses, celles-ci lui font subir quelques changemens. Ainsi, déjà les résultats des expériences de MM. Chevreul et Magendie (*Annales de chim. et de physiol.*, t 1, p. 229), sur la composition de l'air contenu dans l'estomac et

les intestins de l'homme, pouvaient faire penser que les membranes muqueuses absorbaient une partie de ce fluide. Les recherches plus récentes de John Davy démontrent, en effet, que cette absorption a lieu, et sur l'oxygène seulement. Ce fait n'acquiert-il pas une très grande importance quand on le rapproche des observations si remarquables de M. Edwards, sur la respiration cutanée (*de l'Influence des agens physiques*)? n'indique-t-il pas une des voies par lesquelles la portion vivifiante de l'air atmosphérique pénètre dans l'économie animale?

Nous venons d'examiner ce qui se passe lorsque l'air est introduit dans quelques-uns des organes que tapissent les membranes muqueuses. Mais lorsqu'une partie de ces membranes habituellement à l'abri du contact de l'air extérieur s'y trouve exposée accidentellement plus ou moins long-temps, on observe des phénomènes d'un autre genre. D'abord, je ferai remarquer que les exemples nombreux de chute du rectum, d'anus contre nature, etc., prouvent que l'exposition momentanée d'une membrane muqueuse à l'air libre n'est accompagnée d'aucun sentiment de douleur; mais si cette exposition à l'air est prolongée, ce fluide, en favorisant le dessèchement des surfaces qu'il frappe, contribue en partie à produire dans le tissu des membranes muqueuses ce changement particulier qui leur donne, dans certains cas, l'aspect et les caractères extérieurs de la peau. Cette action de l'air est, en effet, une des circonstances qui prouvent le mieux la grande analogie qui existe entre le tissu muqueux et le tissu cutané, puisqu'on voit également que lorsqu'une partie de la surface du corps est soustraite long-temps au contact de l'atmosphère, l'épiderme se ramollit, disparaît, et la peau finit par sécréter un mucus semblable à celui des membranes muqueuses. Les prolapsus anciens de l'utérus et de la membrane du vagin, ceux de l'intestin dans quelques cas d'anus contre nature, etc., fournissent autant d'exemples de la première espèce de transformation; les plis profonds de la peau dans certaines contractures des membres, et chez les enfans très gras, nous offrent des exemples de la seconde. Cette influence de l'air atmosphérique sur les membranes muqueuses est telle, qu'Hébréard avait été conduit à penser, d'après les observations comparatives qu'il a faites (*Mém. sur l'analogie qui existe entre les systèmes muqueux*

et dermoïde, inséré dans le t. VIII, p. 153, des *Mém. de la Soc. méd. d'émulation de Paris*), que c'est le contact de l'air sur la peau qui produit pour ainsi dire à lui seul la différence qui existe entre le tégument externe et les membranes muqueuses. Je n'ai pas besoin de faire remarquer que cette dernière conséquence est poussée un peu loin.

C. *Action de l'air atmosphérique sur les plaies, les ulcères, les abcès et le pus, le sang extrait des vaisseaux.* — Le contact de l'air, lors même qu'il est prolongé, ne détermine habituellement aucune sensation douloureuse sur les plaies récentes; c'est ce qu'on peut observer journellement dans les opérations qui nécessitent des solutions de continuité d'une grande étendue. Mais dès que l'inflammation commence à s'y développer, il faut les maintenir soigneusement à l'abri de ce contact, qui devient alors assez irritant pour donner lieu quelquefois à une inflammation très vive (Boyer, *loc. cit.*, t. I, p. 229). Cette remarque s'applique également aux ulcères. L'expérience apprend aussi qu'il faut prévenir l'accès de l'air dans les abcès, car il exerce probablement à la fois une action chimique ou autre, et sur la membrane qui sécrète le pus, et sur ce liquide lui-même, qu'il altère et rend fétide : quant à ce dernier phénomène, il peut avoir lieu indépendamment de cette cause. (*Voyez* ABCÈS, ABDOMEN (phlegmons), PUS.) J'ai vu le liquide d'une hydrocèle, extrait par la ponction, exhaler une odeur infecte.

C'est ici le lieu de dire quelques mots de l'action de l'air sur le sang retiré des veines, soit chez l'homme, soit chez les animaux. On attribue généralement au contact de ce fluide, et surtout à l'absorption d'une partie de son oxygène, la couleur rouge plus vive qui ne tarde pas à se manifester à la surface du sang liquide ou en caillot, reçu dans un vase quelconque. Ce phénomène est même l'un de ceux sur lesquels on a le plus appuyé pour prouver que la différence de couleur du sang veineux et du sang artériel est due à ce que le premier n'a pas été soumis comme le second à l'action de l'air atmosphérique, opinion communément admise depuis les expériences de Priestley et de Lavoisier, et que cependant, dès cette époque, Hallé ne considérait pas comme suffisamment démontrée (*Encycl. méth.*, partie méd., art. *Air*, p. 498). En effet, aujourd'hui c'est un point sur lequel on n'est pas encore d'ac-

cord; car, d'une part, nous voyons, d'après les expériences de M. John Davy (*Archiv. gén. de méd.*, t. XXVI, p. 389 et suiv., an. 1831), que cette différence dans l'intensité de la couleur rouge du sang extrait des veines ne résulte pas de l'absorption de l'oxygène de l'air, mais bien de la séparation et de la précipitation de la matière colorante de ce liquide; tandis que, d'une autre part, les recherches de M. Rob. Christison (*Archiv. gén. de méd.*, t. XXVII, p. 236), faites dans le but de vérifier les expériences de M. John Davy, l'ont conduit à des résultats tout opposés, c'est-à-dire que l'air atmosphérique exerce une action réelle sur le sang veineux extrait de ses vaisseaux, et que la couleur plus rouge qu'il lui donne, provient de l'absorption d'une certaine quantité de son oxygène. Le mérite justement apprécié des deux expérimentateurs doit faire désirer qu'une question aussi intéressante, ainsi controversée, soit l'objet d'un nouvel examen.

En rapprochant les observations et les expériences citées dans le cours de cet article, on arrive d'abord à ce résultat, savoir: qu'on a généralement beaucoup trop exagéré l'influence particulière que l'air atmosphérique peut exercer sur les parties du corps avec lesquelles il est accidentellement en contact; en second lieu, si cette action de l'air est irritante, elle l'est à un bien faible degré, et dans quelques cas seulement où la sensibilité des parties est augmentée par l'inflammation. C'est en généralisant bien à tort cette dernière observation, qu'on a admis que l'air atmosphérique avait des propriétés irritantes; il n'est pas douteux que cette opinion, ainsi adoptée et répétée sans plus d'examen, n'ait fait attribuer dans beaucoup de cas au contact de l'air ce qui dépendait exclusivement de la nature et du siége de la lésion elle-même. Déjà John Bell s'est élevé, avec raison, contre les opinions outrées de Monro sur ce point de pathologie chirurgicale (*Discourses on the nature and cure of Wounds*, 3[e] édit.). Toutefois, il est constant que l'impression de l'air atmosphérique peut produire des effets nuisibles sur les surfaces malades. Est-ce par une action chimique que ce fluide cause alors les effets qu'on a signalés? Il est probable que c'est de la sorte que l'air détermine certaines modifications dans le pus; mais je ne connais aucune expérience qui le démontre directement. Thompson (*Traité de l'inflammation*), qui considère l'air comme un corps très irritant, pense

qu'il doit cette propriété à l'oxygène qui entre dans sa composition; mais cette opinion est toute gratuite, et démentie par les expériences de Nysten et du docteur Knox Finley sur le gaz oxygène pur.

Je suis bien convaincu que la véritable cause des phénomènes particuliers qu'on attribue au simple contact de l'air atmosphérique réside exclusivement dans sa température. Déjà Ambroise Paré avait reconnu l'influence nuisible de l'air froid sur les plaies; aussi, en faisant cette remarque à l'occasion des plaies de tête, recommande-t-il qu'on tienne pendant le pansement un réchaud allumé près du malade. Cette question a été l'objet d'expériences intéressantes, que M. Guyot a communiquées, dans ces derniers temps, à l'Académie royale de médecine (*Journ. hebd. de méd.*, t. IV, pag. 276, au. 1829), et desquelles il résulte, en effet, que l'action irritante de l'air n'est due qu'à sa température. C'est ainsi qu'il a constaté que l'air froid injecté dans la poitrine d'un animal vivant le fait succomber assez promptement, tandis qu'il ne survient aucun accident, ainsi que nous l'avons vu, quand l'air introduit de la sorte est à la même température que celle de l'animal. Il convient donc de maintenir les plaies, et généralement toute surface dénudée et enflammée, à l'abri d'une température froide.

D. *Action de l'air atmosphérique sur le cadavre.* — Il est bien démontré aujourd'hui que l'air très sec et souvent renouvelé s'empare de l'humidité des corps privés de vie, et qu'il retarde ainsi leur putréfaction, tandis qu'au contraire lorsqu'il est humide et staguant, il leur cède de l'eau avec une certaine quantité d'oxygène, et favorise leur décomposition. Je n'ai pas à examiner ici ces phénomènes généraux qu'on trouvera exposés avec détail ailleurs : je veux seulement signaler quelques autres effets de l'air sur le cadavre. Les expériences de Nysten font voir qu'après la mort par décapitation les muscles soumis à la volonté conservent d'autant plus long-temps leur contractibilité qu'ils ont été moins exposés à l'action de l'air; que, d'un autre côté, l'impression prolongée de ce fluide sur les oreillettes du cœur ne diminue en rien leur force contractile, et qu'on ranime même leurs mouvemens en injectant de l'air dans leur cavité. Cet habile physiologiste a reconnu que les différences de température de l'air n'exercent pas d'influence sensible sur la durée de l'excitabilité des organes con

tractiles des mammifères, mais que cette propriété se conserve un peu plus long-temps chez les oiseaux, à une température élevée.

Enfin, je rappellerai une observation que chacun peut faire journellement dans les amphithéâtres d'anatomie : c'est que certains organes mis à découvert sur le cadavre, et qui étaient alors pâles et décolorés, deviennent souvent rouges ; les vaisseaux s'y dessinent plus manifestement quand ces parties sont restées quelque temps exposées au contact de l'air. Il est bien probable que ce phénomène est de la même nature que celui que j'ai signalé en parlant de l'action de l'air sur le sang extrait des veines ; aussi doit-on se garder de voir dans ces rougeurs et ces injections vasculaires des traces d'inflammation antérieure à la mort. M. le docteur Scoutetten a fait des expériences intéressantes qui montrent que la pression de l'air atmosphérique peut, au contraire, effacer dans quelques cas, sur le cadavre, les traces d'une inflammation récente (voy. *Archiv. gén. de méd.*, t. III, p. 501 et suiv.). La nature des divers phénomènes que j'ai successivement examinés dans cet article, explique assez pourquoi je n'ai pas fait mention de ceux qui dépendent des différences de pesanteur, de raréfaction, de sécheresse, d'humidité, etc., de l'air : ils sont exposés à l'article ATMOSPHÈRE. OLLIVIER.

Introduction de l'air dans les veines.

Tous les auteurs antérieurs à Morgagni sont cités par lui dans l'endroit indiqué par M. Ollivier (*De sed. et caus. morb.*, épist. V, § 21, sqq.)

BROWNE LANGRISH. *Physical experiments upon brutes*, etc., etc. Londres, 1746, in-12; trad. en franç. Paris, 1749, in-12. Les expériences qui sont à la fin du volume.

CHABERT. *Instruction sur les moyens de s'assurer de l'existence de la morve et d'en prévenir les effets.* Paris, 1785. in-8°.

BICHAT. *Recherches physiologiques sur la vie et la mort*, 3e éd. Paris, 1805, in-8°, p. 167-70.

NYSTEN (P. H.). *Recherches de physiologie et de chimie patholog.*, etc. Paris, 1811, in-8°. — C'est la première section de l'ouvrage qui se rapporte à notre objet.

BLUNDELL. *On the transfusion of blood.* Édimbourg, 1815. — Experiments, etc., in *Med. chir. transact.*, t. IX, p. 1, p. 56, sq.

MAGENDIE (F.). *Sur l'entrée accidentelle de l'air dans les veines, sur la mort subite qui en est l'effet*, etc. Journal de physiologie expérimentale, t. I, 1821, p. 190-99.

Leroy (d'Étiolle). *Note sur les effets de l'introduction de l'air dans les veines.* Arch. gén. de méd., 1823, t. iii, p. 410-415. — *Voy.* aussi même Journal, juillet 1824, p. 430.

Piedagnel. *Recherches anatomiques et physiologiques sur l'emphysème du poumon.* Dans le Journal de physiologie expérimentale, 1829, t. ix, p. 60-96.

Saucerotte. *Des effets produits sur l'économie animale par la présence de l'air atmosphérique dans l'appareil circulatoire.* Thèses de Strasbourg, 1828.

Delpech. *Mémorial des hôpitaux du midi.* Novembre 1830.

Action de l'air sur des parties habituellement soustraites à son influence.

Champeaux. *Mémoire sur la question suivante : Comment l'air, par ses diverses qualités, peut influer sur les maladies chirurg.* Prix de l'Acad. roy. de chirurg., t. v.

Camper. *Essai sur les influences que l'air, par ses diverses qualités, peut avoir sur les maladies chirurgicales*, etc. Prix de l'Acad. royale de chirurgie, t. v. — Les deux mémoires précédens se rapportent surtout au sujet qui sera traité au mot *atmosphère;* mais ils contiennent aussi quelque chose sur celui dont il est ici question.

Carson (James). *Essays, physiological and practical.* Liverpool, 1823. — Dans le 3e essai.

Williams (David). *Experiments on the effects of aperture made in to the chest.* London medical and physical Journal, etc., 1823, t. xlix, p. 479.

Davy (John). *Observations on air found in the pleura, in a case of pneumato-thorax; with experiments on the absorption of different kinds of air introduced into the pleura.* Philos. transact. of the roy. Soc. of London, 1823, t. cxiii, p. 496. *Appendix*, etc., *ibid.*, p. 509. — *Father particulars of a case pneumato-thorax.* Philos. transact., 1824, t. cxiv, p. 257. (Voyez *Archiv. gén. de méd.*, t. vi, p. 104; t. viii, p. 456.

Knox Finley (John). *Mémoire sur les effets de l'air atmosphérique introduit dans les cavités.* The north amer. med. and surg. Journ., avril 1827, et Journ. des progrès des sciences méd., etc., t. vii, p. 117-125.

Piorry (P. A.). *Nouvelles expériences sur les effets de l'insufflation de l'air dans les poumons, sur la crépitation et sur les causes de la mort.* Journal hebdomadaire, etc., t. iii, p. 556-565.

Magendie. *Mémoire sur la déglutition de l'air atmosphérique* (1813.) Dans les *Mémoires de la Soc. méd. d'émulation*, t. viii, p. 103-112.

Bouvier. *Mémoire sur la déglutition de l'air, lu à l'Athénée de méd., etc., le 15 avril* 1826. Nouv. Biblioth. méd., 1826, t. iii, p. 21-33.

Timmermann. *De emphysemate artificiali.* Giessen, 1777. — L'auteur

rapporte que les habitans de la Guinée emploient l'infiltration de l'air dans le tissu cellulaire ou production d'un emphysème artificiel, comme un excellent remède contre les rhumatismes opiniâtres. DEZ.

AIRELLE. — Genre de plantes de la famille des Vacciniées et de l'Octandrie Monogynie, dont plusieurs espèces méritent d'être indiquées.

Airelle myrtille (*Vaccinium Myrtillus*). — Ce petit sous-arbrisseau croît abondamment dans les bois ombragés et un peu humides de toutes les contrées septentrionales et tempérées de l'Europe. Sa tige, redressée, rameuse, haute de 8 à 12 pouces, est chargée de feuilles caduques, ovales, aiguës, dentées, glabres, et d'un vert clair. Ses fleurs sont blanches, rosées, solitaires à l'aisselle des feuilles, et portées sur un pédoncule court et penché. Le calice est petit, à quatre petites dents; la corolle est en grelot très renflé à sa partie supérieure, qui offre quatre dents très courtes. Les huit étamines sont renfermées dans l'intérieur de la corolle; le style et le stigmate sont légèrement saillans hors de celle-ci. Le fruit est une baie noire, glauque, de la grosseur d'une petite cerise, ombiliquée au sommet par les restes du calice, charnue, succulente, à cinq loges, qui renferment chacune huit à dix graines très petites.

La saveur acidule des fruits du Myrtille les fait rechercher par les habitans des campagnes, qui en préparent une boisson rafraîchissante, analogue à l'eau de groseilles, et utile comme celle-ci, dans les phlegmasies des organes de la digestion. La matière colorante que ces fruits contiennent, a été employée utilement dans l'art de la teinture. La tige et les feuilles ont une saveur âpre et astringente, due à l'acide gallique et au tannin que ces organes contiennent en assez grande quantité pour qu'on les emploie dans quelques contrées du Nord, au tannage des cuirs.

Le *Vaccinium macrocarpon* (Poiret, *Encyclop.*) est beaucoup estimé aux États-Unis, à cause de ses baies acidules, contenant une matière violette qui sert à rehausser la couleur de certains vins.

Airelle ponctuée (*Vaccinium Vitis idæa.* L.). — Cette plante, très commune dans les bois des montagnes élevées, principalement dans les Alpes, le Jura et les Vosges, possède des fruits, dont la saveur aigrelette se rapproche des baies de myrtille, et que

l'on fait servir aux mêmes usages. Ses feuilles ont une grande ressemblance avec celles de l'*Arbutus Uva ursi*, vulgairement nommées Raisin d'ours ou Busserole. Elles sont souvent mélangées avec ces dernières dans les pharmacies et herboristeries de Paris. Il est utile de reconnaître cette sophistication, car ces feuilles sont loin d'être aussi astringentes que celles de l'*Arbutus Uva ursi*. A. RICHARD.

AISSELLE (*axilla*). — On donne généralement ce nom à l'enfoncement situé au dessous de l'épaule, entre la poitrine et le bras, et limité dans le sens antero-postérieur par le relief des muscles grand pectoral et grand dorsal. Mais sous le nom de *région de l'aisselle* il faut comprendre en anatomie chirurgicale non seulement l'enfoncement dont je viens de parler, mais tout ce qui occupe au dessus de lui l'intervalle compris entre le bras et les parties latérales du thorax. Ainsi envisagée l'aisselle s'élève jusqu'à la hauteur de la première côte et de la clavicule. Cette région a la forme d'une pyramide à base inférieure, et présente quatre côtés ou pans d'inégale étendue.

On peut étudier dans l'aisselle les parties qui la circonscrivent et celles qu'elle renferme. Relativement à la circonscription de l'aisselle, je considèrerai à cette région quatre parois, une base et un sommet. Je diviserai ces parois en *antérieure*, *postérieure*, *interne* et *externe*.

On trouve d'avant en arrière, dans la paroi *antérieure* de l'aisselle, 1° la peau, qui offre les mêmes caractères que celle de la partie antérieure et latérale de la poitrine; 2° sous la peau, une sorte de *fascia superficialis* thoracique entremêlé de flocons adipeux, et renfermant en haut la terminaison du muscle peaucier et des filets sus-claviculaires du plexus cervical; 3° sous ce tissu adipeux, le muscle grand pectoral, recouvert par un prolongement mince de l'aponévrose brachiale; 4° enfin, sous le grand pectoral, le petit pectoral, séparé du grand par une couche assez épaisse de tissu cellulaire, et des ramifications des nerfs et vaisseaux thoraciques antérieurs qui descendent entre ces deux muscles pour se plonger dans le grand pectoral. D'autres ramifications vasculaires et nerveuses descendent derrière le petit pectoral et font aussi partie de la paroi antérieure de l'aisselle. Je ferai ici une remarque qui offre quelque intérêt pratique: le petit pectoral ayant beaucoup moins

de largeur que la paroi antérieure de l'aisselle, il existe deux points où c'est le grand pectoral lui-même qui est appliqué sur les parties renfermées dans l'aisselle. Ces deux points existent l'un au dessus, l'autre au dessous du petit pectoral. On voit, en effet, entre le bord supérieur du petit pectoral et la clavicule un espace triangulaire par lequel s'échappent l'artère acromiale, les nerfs et vaisseaux thoraciques antérieurs, et par lequel la veine céphalique se plonge dans l'axillaire. On peut par cet espace arriver à l'artère axillaire sans diviser le petit pectoral ; il suffit d'avoir incisé le grand pectoral parallèlement à ses fibres charnues, et après lui une lame aponévrotique qui descend de la clavicule, en prenant soin d'éviter la blessure des vaisseaux thoraciques. Au dessus du petit pectoral le grand pectoral est de nouveau appliqué sur les vaisseaux axillaires ; en sorte qu'on peut encore parvenir ici à l'artère sans diviser le petit pectoral.

La paroi *postérieure* de l'aisselle est formée, en *bas*, par les muscles grand dorsal et grand rond qui se contournent l'un autour de l'autre, de telle sorte que le premier placé d'abord en arrière devient antérieur en s'approchant de l'humérus ; en *haut*, par le muscle sous-scapulaire recouvert par une aponévrose qui lui est propre et pénétré par quelques rameaux du plexus brachial. Cette paroi postérieure présente une sorte de *fente* ou interstice cellulaire, limitée en *haut* par le sous-scapulaire et en *bas* par les muscles grand dorsal et grand rond. C'est par cette fente que s'engagent l'artère circonflexe postérieure et le nerf circonflexe, séparés de l'artère scapulaire externe, qui traverse également cette fente, par la longue portion du muscle triceps brachial.

Les parois antérieure et postérieure de l'aisselle sont très écartées l'une de l'autre vers la poitrine, et convergent rapidement en dehors en se rapprochant du bras. Il résulte de là une grande disproportion d'étendue entre la paroi *interne* et l'*externe*.

La *paroi interne* est fort large ; elle correspond à la partie supérieure et latérale de la poitrine ; elle est presque entièrement formée par le muscle grand dentelé, recouvert par une lame aponévrotique mince qui lui adhère assez fortement. Le muscle grand dentelé s'attachant au bord interne du scapulum, au voisinage du muscle sous-scapulaire, qui forme en grande

partie la paroi postérieure, l'aisselle se trouve complétement fermée à la jonction de ces deux parois. Il n'en est pas de même à la réunion de la paroi antérieure avec la paroi interne, puisque le grand pectoral et le grand dentelé qui les forment ne sont qu'appliqués l'un sur l'autre.

Dans la paroi externe de l'aisselle, qui a très peu de largeur, on trouve la partie supérieure du biceps et du coraco-brachial compris dans l'intervalle du grand pectoral et du grand dorsal, et appliqués sur l'humérus et l'articulation scapulo-humorale. Les vaisseaux axillaires et le plexus brachial, qui plus haut traversent l'aisselle, s'appliquent en bas sur la paroi externe de cette région et en font véritablement partie.

La *base* de l'aisselle regarde en bas; elle correspond à l'enfoncement vulgairement nommé aisselle. La peau de cette partie s'enfonce dans l'aisselle en se réfléchissant derrière le grand pectoral et au devant du grand dorsal. M. Gerdy a donné, dans ces derniers temps, une bonne explication anatomique de cette sorte de renversement de la peau dans l'aisselle. Cette membrane est fixée par une lame fibreuse qui descend de l'apophyse coracoïde et va, suivant M. Gerdy, s'attacher en bas à la face adhérente de la peau. La peau de l'aisselle est fine, garnie de poils, abondamment pourvue de follicules qui sécrètent une matière très odorante et assez active pour décolorer les vêtemens ou altérer leur tissu. L'aisselle est fermée à sa base au dessus de la peau par une lame fibreuse mince qui fait suite à l'aponévrose brachiale. J'ai vu plusieurs fois dans la base de l'aisselle un muscle anomal étendu du grand dorsal au grand pectoral.

Le *sommet* de l'aisselle se continue sans interruption avec les parties latérales inférieures du cou; c'est par ce sommet que les vaisseaux axillaires et le plexus brachial s'introduisent dans l'aisselle.

Telles sont les parties qui limitent l'aisselle. Dans l'espace qu'elles circonscrivent on rencontre une masse de tissu cellulaire et adipeux, traversée en divers sens par des vaisseaux, des nerfs, et contenant un assez bon nombre de ganglions lymphatiques : je vais énoncer l'arrangement de ces parties.

Le tissu cellulaire de l'aisselle doit être divisé en superficiel et profond. Le premier forme une couche continue avec le tissu cellulaire sous-cutané du bras et de la poitrine; le

deuxième, situé au dessus de l'aponévrose qui se voit dans la base de l'aisselle, remplit presque toute cette région, dont il emprunte sa forme. Cette masse considérable de tissu celluloadipeux fournit deux prolongemens remarquables : l'un en haut, autour des vaisseaux axillaires et du plexus brachial, fait communiquer le tissu cellulaire du cou et même celui du médiastin avec celui de l'aisselle; l'autre, en dedans, s'étend sous le grand pectoral jusqu'aux attaches internes de ce muscle auprès du sternum. Cette dernière couche celluleuse est d'autant moins épaisse et moins lâche qu'on l'examine plus près des attaches internes du grand pectoral. La laxité plus grande du tissu cellulaire vers la partie externe favorise les mouvemens du bras. Il est facile de deviner que des conséquences pratiques découlent de ces notions anatomiques sur le tissu cellulaire de l'aisselle. Les abcès situés dans la couche sous-cutanée ne se comporteront pas comme ceux développés au dessus de l'aponévrose. Ces derniers pourront s'étendre sur les pectoraux ou en arrière dans l'intervalle du grand dentelé et du sous-capulaire, ou vers la partie supérieure jusque sur les parties latérales du cou et réciproquement. On verra des collections de pus situées sous la partie interne du grand pectoral se répandre dans l'aisselle.

Les ganglions lymphatiques de l'aisselle sont nombreux ; il en est qui forment une espèce de chapelet autour des vaisseaux axillaires. D'autres, plongés dans le tissu adipeux de l'aisselle, sont comme suspendus à des ramifications vasculaires provenant de l'artère et de la veine axillaire. Quelques-uns sont appliqués sur le muscle grand dentelé et fort éloignés des gros vaisseaux de l'aisselle : on peut les extirper facilement. Le grand pectoral en cache plusieurs auxquels il est assez difficile d'atteindre. Les plus élevés de ces ganglions se continuent avec ceux du cou. Les ganglions de l'aisselle reçoivent, avec les lymphatiques du membre supérieur, ceux de la mamelle et de la moitié supérieure des parties latérales des parois du tronc ; ils sont sujets à s'enflammer ou à s'engorger lorsqu'une irritation ou une dégénérescence cancéreuse occupe une de ces parties.

Il importe de préciser le trajet des divisions vasculaires et nerveuses qui occupent l'aisselle. L'artère, la veine axillaire et le plexus brachial pénètrent dans l'aisselle par le sommet de cette région. Appliqué d'abord sur la paroi interne, ce fais-

ceau traverse réellement l'aisselle de haut en bas et de dedans en dehors pour s'accoler en bas à la paroi externe. On peut dire d'une manière générale que dans ce trajet la veine occupe le côté interne, les nerfs le côté externe, et l'artère la partie moyenne; mais l'anatomie chirurgicale demande plus de précision. Depuis la clavicule jusqu'au niveau du bord supérieur du petit pectoral, la veine, en même temps qu'elle est interne, couvre une petite partie de la face antérieure de l'artère, ce qui est dû à ce que la veine est tirée en dehors par plusieurs branches qu'elle reçoit dans ce lieu; l'artère a en dehors et en arrière le cordon nerveux qui résulte de la jonction du huitième nerf cervical au premier dorsal. Les deux vaisseaux sont recouverts par une aponévrose qui descend de la clavicule et de l'apophyse coracoïde à la première côte en s'appliquant au muscle sous-clavier. Les parois de la veine attachées à cette aponévrose ne s'affaissent pas dans ce lieu quand on les divise sans avoir isolé le vaisseau : cet état de tension des parois est partagé par les veines qui se jettent dans ce point de l'axillaire ; aussi a-t-on vu l'air pénétrer dans le cœur à la suite d'opérations pratiquées dans l'aisselle. (*Voyez* AIR (introduction dans les veines.)

Derrière le petit pectoral le rapport des nerfs et de l'artère change complétement. Une des branches nerveuses qui doivent former le nerf médian se glisse derrière l'artère, tandis qu'un autre cordon de communication entre le nerf musculo-cutané et le médian passe au devant du vaisseau. L'artère reçoit donc, des nerfs du plexus brachial, une sorte de gaîne de laquelle il serait difficile de l'isoler, ce qu'on ne pourrait faire d'ailleurs qu'après avoir coupé le petit pectoral; il faut donc renoncer à la lier dans ce lieu. Enfin, depuis le bord inférieur du petit pectoral jusqu'au bas de l'aisselle, l'artère, dégagée de sa gaîne nerveuse, marche ayant en dehors les nerfs circonflexe; musculo-cutané et radial; et en dedans le cutané interne, le cubital et la veine axillaire.

Il est utile, pour la pratique chirurgicale, de connaître la hauteur à laquelle naissent les branches fournies par l'artère axillaire; c'est au niveau du bord supérieur du petit pectoral qu'elle donne l'acromiale et la thoracique antérieure. La thoracique postérieure naît près du bord inférieur du petit pectoral, et descend entre le grand pectoral et le grand dentelé

appliquée sur les côtés de la poitrine. L'artère axillaire se porte ensuite jusqu'au niveau du bord inférieur du sous-scapulaire avant de fournir aucune branche remarquable; mais parvenue dans ce point elle donne la scapulaire commune et les deux circonflexes. Une branche de la scapulaire commune, nommée scapulaire inférieure, suit dans l'aisselle le bord inférieur du muscle sous-scapulaire. Chez quelques sujets la circonflexe postérieure naît plus bas, vis-à-vis le bord inférieur du grand dorsal; elle fournit alors la collatérale externe du bras. On a vu l'axillaire se diviser en deux branches qui devenaient plus bas la *cubitale* et la *radiale*. Lorsque les veines brachiales et la basilique se réunissent un peu haut dans l'aisselle, l'artère se trouve entourée de plusieurs troncs veineux qui rendent difficile l'opération par laquelle on cherche à l'isoler.

Les nerfs de l'aisselle sont, outre ceux qui ont déjà été mentionnés, le nerf respirateur externe inférieur de M. Ch. Bell, qui descend accolé au grand dentelé dans lequel il se distribue; et plus en arrière un nerf qui va se plonger dans le muscle grand dorsal. L'aisselle est de plus traversée de dedans en dehors, dans son tiers moyen, par une branche volumineuse de la deuxième paire dorsale, qui va se joindre au nerf cutané interne. Une branche moins considérable de la troisième paire dorsale suit de dedans en dehors le bord inférieur et antérieur de l'aisselle et va se ramifier à la partie supérieure et interne du bras.

BÉRARD.

§ II. DES MALADIES PROPRES A L'AISSELLE ET DES OPÉRATIONS QUI S'Y PRATIQUENT. — Parmi les nombreuses maladies qu'on observe dans l'aisselle, il en est qui, telles que l'anévrysme et les diverses lésions produites par le déplacement de la tête de l'humérus, trouveront nécessairement leur place ailleurs. Les inflammations, les abcès, les dépôts de toutes sortes, les tumeurs lymphatiques, hydatoïdes, squirrheuses, etc., les plaies, les ulcères, et quelques opérations y offrent des caractères tellement spéciaux, au contraire, qu'on ne peut guère se dispenser d'en traiter à part.

PHLEGMONS. — Les inflammations de l'aisselle, qui, comme dans toute autre région, peuvent différer sous le rapport de l'acuité, de l'étendue, de la nature, présentent, en outre, plusieurs variétés fort distinctes, eu égard à leur siége.

1° *Phlegmons superficiels ou tubériformes.* — La première de ces

variétés, celle qui a pour siége et point de départ les couches les plus rapprochées du derme, et qui est quelquefois le résultat d'une réaction critique, d'une influence morbifique générale, n'est presque jamais produite d'une manière sympathique par les blessures quelles qu'elles soient des membres thoraciques. Occupant un tissu filamenteux plutôt qu'aréolaire, elle a peu de tendance à s'épanouir en nappe. Aussi se montre-t-elle ordinairement sous la forme de plaques fort circonscrites ou de petites masses furonculaires, quelquefois uniques, plus souvent agglomérées en certains nombres. L'extrême ténuité, la grande souplesse de la peau, font qu'elles proéminent promptement à l'extérieur, au lieu de se porter vers les parties profondes, où elles rencontrent une résistance plus grande.

Fréquemment amené par les frottemens, par l'irritation des follicules sébacés de la région, par le défaut de propreté, surtout dans les saisons chaudes et chez les personnes qui exercent beaucoup leurs membres, ce genre de phlegmasie, qui a une marche assez lente, n'en est pas moins accompagné, dans quelques cas, de douleurs fort vives. Sa terminaison naturelle est la suppuration. Ce n'est que par exception, en quelque sorte par accident, que la résolution s'en opère ou que le noyau inflammatoire se réduit et reste à l'état de plaques ou de tubercules durs, mobiles et dépourvus de douleur. A moins que le mal ne s'étende vers l'aponévrose ou ne gagne beaucoup en largeur, il entraîne rarement de véritables dangers : le traitement en est fort simple. Les sangsues et la phlébotomie ne seraient indiquées que s'il y avait de la fièvre. Des cataplasmes émolliens, appliqués à nu sur la peau préalablement rasée, en sont le remède principal, tant que la suppuration n'est pas établie. On pourrait les arroser de laudanum si les douleurs étaient trop cuisantes, ou s'il était encore permis de songer à la résolution. Des emplâtres d'onguent de la mère ou de diachylon seraient de nature à les remplacer avec avantage s'il ne s'agissait que de simples phlegmons furonculaires. L'ouverture doit en être faite aussitôt que la présence du pus n'y est plus douteuse. On s'expose, en suivant l'avis contraire donné par les auteurs, à voir un mal léger se transformer en affection grave par son extension du côté de l'aisselle, ou, tout au moins, à permettre un amincissement trop considérable de la peau pour que la plaie se guérisse ensuite facilement.

2° *Phlegmons érysipélateux.* — La seconde espèce d'inflamma-

tion axillaire, principalement fixée dans le feuillet profond de la couche sous-cutanée, feuillet lamelleux qui se continue sans la moindre ligne de démarcation avec le tissu semblable de toutes les régions circonvoisines, a généralement plus de disposition à s'étendre, à revêtir la forme diffuse, que la précédente dont elle est quelquefois la suite. Quoiqu'elle puisse occuper toute l'excavation axillaire, c'est néanmoins en descendant sur le côté de la poitrine qu'on la voit se porter le plus souvent. Rarement elle gagne vers le bas, tandis qu'elle s'étale assez fréquemment sur la face profonde des muscles voisins: sans doute parce que, dans le premier sens, la toile celluleuse, bien que plus raréfiée, est plus filamenteuse, plus dense que dans le second, où elle reste en effet complétement lamelleuse. Il est même possible que l'inflammation s'arrête sur chacun de ces points séparément, ainsi que j'en ai recueilli plusieurs exemples tout récemment encore à la Pitié sur deux hommes adultes.

De même que la première, l'espèce qui nous occupe actuellement est le plus souvent idiopathique. Semblable à l'érysipèle phlegmoneux ou au phlegmon diffus, pour le siége et la nature, elle reconnaît aussi les mêmes causes et suit la même marche. Les suppurations, les diverses lésions sous-aponévrotiques de la main, de l'avant-bras, du membre en totalité, ne la déterminent point. Elle ne peut être sympathiquement produite à l'occasion de blessures éloignées, que si les veines, les vaisseaux lymphatiques superficiels se trouvent plus particulièrement affectés. C'est plutôt par l'intermédiaire de la couche qui double l'aponévrose en dehors qu'elle est parfois apportée d'un autre point du membre à l'aisselle.

Le pronostic ne laisse pas d'en être fâcheux. Souvent accompagnée d'une réaction vive, de fièvre, de douleurs sourdes, lancinantes ou pongitives, elle peut, en franchissant la barrière que lui oppose le feuillet fibro-celluleux de la région, donner lieu à la troisième variété, comme elle peut aussi se porter en avant et en arrière sur la poitrine, de manière à constituer un érysipèle phlegmoneux fort grave. La suppuration qui en est la suite ordinaire n'est pas toujours facile à tarir. Il en résulte en outre parfois des indurations, des tumeurs dont les malades restent affectés pour des années si ce n'est pour toute leur vie. Dans le plus grand nombre des cas, néanmoins,

elle se termine d'une manière heureuse. Le pus se rapproche plutôt de la peau que de l'aponévrose, et les abcès une fois vidés, la résolution de la tuméfaction environnante ne tarde pas à s'effectuer.

On est dans l'habitude, en pareil cas, de faire appliquer un grand nombre de sangsues autour ou sur le siége du mal, quand on est appelé de bonne heure. Nul doute qu'il ne faille se comporter ainsi dans les premières quarante-huit heures, tant que l'inflammation en est encore à son principe; nul doute que plus tard les sangsues n'aient au moins l'avantage de hâter la circonscription du foyer, de diminuer les souffrances en modérant la phlegmasie; mais, je dois l'avouer, jamais il ne m'a été possible, à leur aide, d'empêcher la formation de dépôts plus ou moins étendus, en quelque nombre que je les aie prescrites, soit dans les environs du mal, soit immédiatement dessus, ce qui, quoi qu'on en ait dit, est évidemment meilleur. Sous ce rapport, il en est de l'aisselle comme des paupières, la mollesse de la couche sous-cutanée expose à de trop larges ecchymoses pour que la piqûre des sangsues soit sans inconvénient. Si deux faits pouvaient servir de base à une proposition, je dirais que de longues incisions sont un excellent moyen de faire avorter le germe de phlegmons pareils, et que, pratiquées avant l'établissement complet de l'abcès, elles éteignent l'inflammation dans le creux de l'aisselle comme dans l'érysipèle phlegmoneux en général.

3° *Phlegmons ganglionnaires.* — L'inflammation aiguë des ganglions lymphatiques de l'aisselle est remarquable sous un double point de vue. Des causes fort diverses peuvent la produire. Tantôt amenée par une lésion avec suppuration du devant de la poitrine, de la partie postérieure de l'épaule, par une inflammation, une ulcération du sein, elle trouve surtout son origine dans les piqûres, les écorchures, les coupures des doigts, de la main, de l'avant-bras. Placée entre l'aponévrose et le grand dentelé, elle peut se porter vers la peau plus particulièrement, et devenir superficielle, ou vers le sommet de l'aisselle, au contraire, et se tenir long-temps éloignée de l'extérieur. C'est cette variété qu'on observe si souvent chez les élèves ou les médecins qui se blessent en ouvrant, en disséquant des cadavres putréfiés On la voit aussi quelquefois se manifester sans qu'il existe de lésion traumatique, soit prochaine,

soit éloignée. Une femme âgée de trente-six ans, forte et bien constituée, nous en a offert un exemple, à la Pitié, dans le mois de novembre 1831. On a pu en voir un second en juin 1832, dans le même service, chez un homme d'environ quarante ans. Alors sa marche est ordinairement moins aiguë, et la suppuration qui en résulte moins franche. Je ne parle point des phlegmasies produites sympathiquement par les squirrhes ou les dégénérescences cancéreuses du sein, par les scrofules, le charbon, la peste, ou l'influence syphilitique. Il ne s'agit en ce moment que de l'inflammation ganglionnaire simple, de ses divers degrés et des suites qu'elle peut entraîner par rapport à son siége. Les caractères que lui impriment l'état humoral du sujet, la nature de l'agent qui la produit, les dispositions individuelles, les constitutions atmosphériques, étant les mêmes à l'aisselle que partout ailleurs, n'ont pas besoin d'être rappelés en ce moment. Lorsqu'elle est aiguë, le tissu cellulaire abondant qui enveloppe et unit les ganglions entre eux est presque aussitôt envahi : c'est même là ce qui en fait la gravité, attendu qu'alors la suppuration en est pour ainsi dire la terminaison inévitable. Sub-aiguë ou chronique, elle peut se borner aux glanglions et devenir l'agent ou l'origine des diverses espèces de tumeurs dont il sera question plus loin.

Les sangsues et la saignée lui conviennent mieux qu'à l'inflammation diffuse. Il importe davantage aussi de la combattre par les topiques purement émolliens. Au lieu de l'arrêter, le bistouri en augmenterait la violence s'il était employé avant la période de suppuration. C'est dans cette espèce qu'il est véritablement indiqué de temporiser. Les organes primitivement affectés, étant fixes et d'un tissu peu extensible, ont besoin de ne pas être mis trop promptement à nu, si on ne veut pas s'exposer à tomber sur du pus encore à l'état d'infiltration et non réuni en foyer. Il n'y a guère de véritables dangers néanmoins que si la phlegmasie des ganglions vient à se confondre avec l'inflammation de la masse cellulo-graisseuse qui remplit, au delà de l'aponévrose, la cavité axillaire.

4° *Inflammation profonde*. — Cette dernière variété des phlegmons de l'aisselle en est la plus redoutable, la seule même qui soit nécessairement grave. Ayant pour siége une excavation dont les parois sont loin d'offrir partout une résistance égale,

elle peut s'étendre au loin dans une foule de directions différentes, se porter en dedans ou en avant, entre la moitié inférieure du grand pectoral et la paroi thoracique; plus haut, entre la clavicule et le petit pectoral; arriver même, dans ce sens, jusque sous la peau par l'intermède des lamelles celluleuses intermusculaires; passer en arrière, sous l'angle de l'omoplate; remonter entre le grand dorsal et le trapèze, ou bien entre le rhomboïde, le grand dentelé et la région dorsale du thorax. Le passage qui existe supérieurement entre la clavicule, la premiere côte et le bord cervical du scapulum, est une autre voie qui la conduit souvent au cou dans la région sus-claviculaire. Le plexus nerveux, qui favorise surtout ce transport, devient, en s'associant aux vaisseaux, le moyen d'une autre sorte de migration encore plus effrayante; c'est-à-dire que la traînée celluleuse qui enveloppe ces organes, se continuant avec le tissu cellulaire sous-pleural et des médiastins, permet aux inflammations de l'aisselle de gagner jusqu'à l'intérieur de la poitrine. Il en sera de nouveau question en parlant des abcès. J'ajouterai enfin qu'elle peut se transmettre par voie de proximité à la plèvre correspondante, et devenir ainsi la cause d'un épanchement thoracique mortel. Au milieu de tissus si poreux, si lâches, l'inflammation est à peine développée que le pus existe déjà. La production d'un dépôt en est donc la terminaison en quelque sorte nécessaire. Tout ce qu'on peut espérer est d'en modérer l'étendue, de l'obliger à se confiner dans sa cavité primitive, et d'en prévenir la propagation vers le cou et la poitrine.

Il importe au reste de ne saigner, de n'appliquer des sangsues qu'en raison de la force du sujet ou de la violence de l'inflammation, afin que la suppuration puisse s'établir convenablement; mais il faut en même temps donner issue le plus tôt possible aux matières, dans la crainte que le foyer ne s'étende en profondeur au lieu de se rapprocher des tégumens.

ABCÈS. — Produit ordinaire des inflammations qui viennent d'être indiquées, les abcès de l'aisselle peuvent encore dépendre d'une carie des côtes supérieures ou de la clavicule, d'une altération de l'omoplate ou de la tête de l'humérus, et même d'un épanchement de l'articulation scapulo-humorale. On conçoit aussi qu'ils puissent être la suite d'un abcès du cou, d'un foyer pectoral, soit par perforation de la

poitrine, soit par transmission au moyen des gaînes vasculaires.

Un jardinier, âgé de vingt-quatre ans, dont j'amputai le bras pour une plaie d'arme à feu, en 1829, à l'hôpital Saint-Antoine, eut bientôt après un vaste foyer dans l'épaule. Plus tard il en survint un autre dans l'aisselle. L'ouverture du cadavre nous apprit que le pus avait perforé la capsule articulaire pour s'épancher dans le creux axillaire lui-même. Une disposition exactement semblable existait chez un homme adulte, mort en septembre 1831, à la Pitié, des suites d'une amputation de doigt. Plus d'une pinte d'un pus très fluide et grisâtre s'échappa du creux de l'aisselle d'un malade entré au mois d'octobre 1830 à la Pitié, et qui avait une carie de la troisième côte. Chez un autre, mort phthisique, le foyer externe communiquait avec les cavernes pulmonaires par une ouverture oblique, large de plus de six lignes. Une vieille femme, qui succomba, en 1831, aux nombreux dépôts qu'elle portait depuis long-temps, en avait un qui lui remplissait l'aisselle, et qui, comme les autres, avait son origine derrière le sternum. Quelques-uns de ces abcès sont déterminés par la rupture de certains vaisseaux ou de tout autre élément organique pendant un effort des membres, ainsi que je l'ai vu deux fois. Ce n'en est pas moins à la suite des piqûres anatomiques qu'on les rencontre le plus souvent.

Ce que j'ai dit de l'inflammation superficielle et du phlegmon érysipélateux de l'aisselle me dispense de revenir en détail sur la marche des abcès qui en sont la conséquence. Quant aux dépôts profonds, qu'ils soient idiopathiques, sympathiques ou par congestion, vénériens, charbonneux, pestilentiels ou de toute autre nature, constituant par eux-mêmes une maladie distincte, ils méritent un examen attentif. Accumulé entre le grand dentelé et les premiers muscles intercostaux qui sont en dedans, le sous-scapulaire qui est en arrière, les deux pectoraux qui sont en avant, une aponévrose filamenteuse qui se trouve en bas, et le passage du plexus axillaire par en haut, le pus trouve ou se crée, comme l'inflammation, avec une étonnante facilité, des issues pour gagner d'autres régions. Le plus communément il suit le trajet des nerfs et vient répéter l'abcès de l'aisselle au bas du cou. Si le feuillet fibreux qui descend de la clavicule vers le petit pectoral et l'humérus ne lui offre pas trop de résistance, il se présente bientôt en avant,

entre l'épaule, la clavicule et le thorax. On le voit plus rarement se glisser par en bas entre les muscles grand dorsal, trapèze, rhomboïde et grand dentelé, pour remonter derrière l'omoplate. Quelques sujets ne présentent qu'une de ces particularités, tandis que d'autres les offrent toutes à la fois.

Le foyer qu'un homme d'environ quarante ans portait entre le rachis et le bord postérieur de l'épaule, celui qu'il avait dans la fosse sus-claviculaire, et un autre qu'on remarquait au devant de la poitrine, communiquaient tous avec le dépôt primitif, dont ils ne semblaient être et dont ils n'étaient effectivement qu'une des branches.

Chez un autre malade il existait à la base de l'aisselle une fluctuation bien évidente, qu'on retrouvait à la partie inférieure du cou, immédiatement au dessus de l'épaule. Un troisième foyer se faisait remarquer en avant. Le flot du liquide, repoussé de l'un se faisait aisément ressentir dans les deux autres, et une seule ouverture suffit pour les vider tous trois. Un jeune garçon, entré à la Pitié au mois de novembre 1831, avait sur la dépression scapulo-thoracique antérieure un abcès qui fut ouvert le lendemain. Un orifice étroit et intermusculaire le faisait communiquer avec un second abcès, situé entre le petit pectoral, la poitrine et le grand dentelé, et qu'une incision par le creux de l'aisselle permit de vider sur-le-champ. Enfin, une jeune fille, morte en 1828 à l'hospice de perfectionnement, avait sur la fosse sus-épineuse et derrière l'épaule deux abcès dont le foyer axillaire était incontestablement le point de départ, et qui communiquaient avec lui par l'intervalle que laissent entre eux le bord supérieur du grand dentelé, l'angulaire de l'omoplate, le rhomboïde et le trapèze. Du côté de la poitrine ces dangereux dépôts peuvent également suivre plusieurs directions. Chez une femme, âgée de cinquante et quelques années, le pus s'était porté de l'aisselle dans le haut du médiastin antérieur pour descendre le long de la face postérieure du sternum et se faire jour au dehors entre la cinquième et la sixième côte. Le jardinier que j'ai mentionné plus haut eut d'abord un abcès dans le sommet de l'aisselle. Passant au dessus du petit pectoral, cet abcès vint en produire un autre au dessous de la clavicule. Après une longue suppuration le malade fut pris de tous les symptômes d'un épanchement dans le sommet de la cavité thoracique correspondante.

Le pus avait disséqué la plaie dans son quart supérieur, et il était facile d'en suivre la traînée jusqu'au foyer axillaire. Deux fois aussi j'ai vu les grands abcès de l'aisselle amener un épanchement pleuritique mortel par simple transmission médiate, notamment chez la jeune fille que j'opérai d'une énorme tumeur dans cette région, au mois de juillet 1828, à l'hôpital de l'École. L'ouverture du cadavre montra qu'il s'était fait une empyème dans la moitié supérieure de la poitrine, mais que le pus n'y était point arrivé par le sommet du thorax, qu'il n'y avait eu de contact entre les deux collections que par l'intermède de la paroi thoracique elle-même.

A voir le silence que gardent les auteurs sur les terribles effets des abcès de l'aisselle, on serait porté à en nier la fréquence: rien n'est plus commun cependant. Le peu d'attention qu'on leur accorde généralement tient sans aucun doute à ce que le véritable mécanisme n'en avait point été saisi. Quand on les étudiera avec plus de soin on acquerra facilement la preuve que la mort qu'ils entraînent parfois est causée, plus souvent qu'on ne pense, par des épanchemens de poitrine semblables à ceux que je viens de noter. D'ailleurs il en existe déjà quelques exemples assez clairement exposés dans les recueils scientifiques. Fabrice de Hilden dit positivement (*Obs. chirurg.*, obs. 2) qu'un enfant, pris d'un abcès à l'aisselle dès l'âge de deux mois, mourut seize mois plus tard avec un vaste dépôt qui avait séparé la plèvre des côtes et attaqué le poumon. Il paraît certain aussi que Petit le fils succomba de la même manière. Des faits qu'on trouve dans Ravaton, de la Motte, dans le *Journ. gén. de méd.*, etc., rentrent peut-être dans la même catégorie; mais ils sont trop vaguement indiqués pour qu'on puisse en déterminer la véritable nature.

Cette marche des abcès axillaires une fois admise, leurs dangers n'ont plus rien d'extraordinaire. L'arrangement anatomique des tissus en donne une explication en quelque sorte mathématique, et montre combien il importe à ce sujet de ne pas en confondre les deux premières espèces avec la troisième.

Traitement. — La valeur de ces remarques se fait principalement sentir quand on arrive au traitement. En effet, on parvient sans peine à concilier ainsi les opinions si diverses des auteurs, eu égard à l'ouverture de pareils abcès. En recommandant, avec beaucoup de chirurgiens modernes, de ne les

ouvrir que le plus tard possible, Sabatier aurait raison s'il ne s'agissait que de la suppuration des ganglions lymphatiques; et de La Motte n'aurait pas tort en prescrivant une conduite opposée s'il entendait toujours parler des abcès du tissu cellulaire proprement dit. Pour mon compte je ne puis me dispenser de soutenir que, les dépôts ganglionnaires exceptés, tous les abcès phlegmoneux de l'aisselle doivent être ouverts aussitôt que leur existence est bien positivement constatée. Une pratique contraire a pour inconvénients : 1° dans le cas d'abcès superficiels, d'abord, de prolonger inutilement les souffrances du malade et de permettre à la suppuration de gagner en étendue; ensuite de laisser s'effectuer un décollement, un amincissement de la peau tels qu'il en résulte fréquemment un ulcère fistuleux difficile à cicatriser; 2° relativement aux foyers de la seconde espèce, d'exposer à ces fusées dont j'ai parlé, de les laisser se transformer en abcès profond, gagner considérablement en largeur, et produire une dénudation des tégumens encore plus fâcheuse que dans les premiers, ainsi que le démontre sans réplique l'observation de tous les jours. Ces inconvéniens toutefois ne sont rien en comparaison des risques que l'on court en retardant l'ouverture des abcès du troisième genre. Dans le premier cas la collection conserve au moins la tendance naturelle des abcès en général à se porter au dehors, tandis qu'ici c'est tout le contraire. Tant qu'ils n'ont pas d'issue à l'extérieur ces foyers profonds menacent sans cesse de toutes les migrations mentionnées ci-dessus, et peuvent être regardés comme de véritables foyers de mort. On ne voit pas d'ailleurs quels pourraient être, en pareil cas, les avantages de la temporisation. Ce qui reste de tuméfaction autour d'un abcès de cette espèce qu'on vient d'ouvrir se résout, se dissipe aussi vite et surtout aussi complétement que si on en avait attendu le dernier terme. Le praticien doit savoir en outre que leur fluctuation ne se laisse sentir que fort tard, à cause, tout à la fois, de leur profondeur et de la souplesse des tissus qui les environnent ou les supportent. Les douleurs, la tuméfaction, la fièvre, ne nous permettaient pas de révoquer en doute l'existence d'un vaste abcès de cette espèce, chez un fort de la halle, entré à la Pitié vers la fin d'août 1832; mais il n'y avait ni fluctuation ni changement de couleur à la peau. J'y enfonçai le bistouri néanmoins, et je fus obligé

de pénétrer à près de trois pouces de profondeur avant d'arriver au foyer, qui contenait cependant plus d'un verre de pus.

En se conformant au précepte de Sabatier, qui blâme de La Motte de préférer les grandes ouvertures aux petites, il m'a semblé qu'on remplissait mal l'indication essentielle, qui est de donner une issue facile aux liquides morbides. Une petite incision, comme j'en ai souvent vu pratiquer, n'empêche qu'imparfaitement le pus de se creuser d'autres voies, d'amincir la peau, et de stagner au fond du kyste qui lui sert de foyer. En ouvrant très largement, comme le fait M. Roux, par exemple, on voit le dépôt se vider sans obstacles et se fermer ensuite du fond vers les tégumens avec une promptitude parfois étonnante. Je me suis toujours comporté ainsi, soit dans les hôpitaux, soit près des élèves qui ne m'ont offert que trop d'occasions de comparer les avantages et les inconvéniens des deux méthodes dont je parle, et je n'ai eu qu'à me louer d'une pareille conduite. La crainte de porter le bistouri dans la profondeur d'une cavité garnie d'autant de vaisseaux et de nerfs volumineux que l'aisselle, est le seul motif plausible que pourraient invoquer ceux qui tiennent aux petites ouvertures et à ne point inciser les abcès de cette région avant qu'ils ne proéminent fortement à l'extérieur; mais cette raison elle-même n'en est pas une pour les chirurgiens qui se rappellent la disposition du plexus brachial et des vaisseaux axillaires. Il suffit, pour se mettre à l'abri de tout danger, de poster le bistouri, tenu comme une plume, le dos tourné vers la face interne du bras, de manière que sa pointe soit dirigée en haut et en dedans, comme pour tomber sur la partie supérieure de la paroi thoracique. De cette façon il n'est pas d'abcès de l'aisselle qu'on ne puisse inciser largement sans avoir à redouter d'autre lésion que celle des ganglions lymphatiques, des artères thoraciques externes ou postérieures, du nerf qui vient se perdre dans le grand dentelé, et des filets intercostaux du plexus brachial.

Au surplus, que l'ouverture soit large ou étroite, c'est en général une mauvaise méthode que d'employer la pression pour forcer le pus à s'en échapper, si le foyer est un peu vaste. J'ai trouvé qu'il valait infiniment mieux abandonner dès lors le sac purulent à la propre rétractibilité de ses parois. Autrement il s'y introduit sur-le-champ une certaine quantité d'air,

qui manque rarement d'en altérer plus ou moins la sécrétion et d'en retarder la cicatrisation.

ULCÈRES. — Les solutions de continuité anciennes de l'aisselle, nées sous l'influence de quelques maladies spécifiques, ne réclament ici aucune mention particulière. Les ulcères entretenus par le décollement de la peau et ceux que laissent parfois à leur suite les abcès, méritent seuls de nous occuper un instant. Les premiers y sont fréquens comme résultats d'abcès superficiels ou furonculaires. La présence des poils, le froncement, la mollesse de la peau et son amincissement par la destruction du tissu cellulaire qui la double, les glissemens auxquels l'action des muscles grand dorsal, grand pectoral et tous les mouvemens de l'épaule l'obligent, sont les causes qui en prolongent le plus l'existence. Plus difficile à guérir par cette raison que dans une foule d'autres régions, elles doivent cependant être traitées de la même manière. (*Voyez* ULCÈRES avec décollement de la peau). Les autres tiennent à ce que, dégarnies d'une partie de leur éponge celluleuse, les parois de l'aisselle, circonscrivant une sorte de vide après la détersion des grands dépôts qui ont pu s'y développer, la tension et le relâchement alternatifs des divers faisceaux qui fixent les muscles au tronc en dérangent continuellement le rapprochement. Le meilleur moyen d'en obtenir la guérison est de favoriser, par une régime convenable et un pansement simple, la reproduction ou la raréfaction du tissu cellulaire qui remplit ordinairement cette partie du corps. Le repos, la compression à l'aide d'une pelote ou d'un tourniquet, ainsi que M. Delpech l'a fait une fois avec succès (M. Mey., *Thèse*. Paris, 1817), en l'appliquant entre la saillie de l'épaule et le thorax, est un des remèdes les plus efficaces à tenter; seulement elle a l'inconvénient, par l'immobilité qu'elle exige, par la soudure qu'elle tend à produire entre des parois naturellement assez éloignées, de rendre, par la suite, l'écartement du bras plus difficile, et de faire naître dans toute la partie une raideur quelquefois fort gênante.

PLAIES. — Les plaies de l'aisselle sont remarquables, 1° parce que la grande laxité des tissus rend le contact de leurs lèvres plus ou moins difficile, et que, si elles suppurent, il en résulte souvent des abcès ou des décollemens étendus; 2° par le vide qu'elles forment lors de certains mouvemens,

vide qui permet à l'air de s'y introduire, de s'infiltrer ensuite entre les muscles, dans les mailles du tissu cellulaire, de manière à creuser un véritable emphysème traumatique ; 3° en ce que celles qui s'accompagnent de déchirures ou de contusions produisent facilement de larges ecchymoses, une infiltration, un épanchement considérables de sang; 4° parce qu'elles peuvent, en pénétrant du côté interne, arriver jusqu'à l'intérieur de la poitrine; en dehors et en haut, atteindre les vaisseaux ou les nerfs, de manière à produire une hémorrhagie redoutable ou des accidens de paralysie inquiétans; en avant, trancher les muscles pectoraux, et détruire ainsi une partie de la forme du bras; en dehors ouvrir l'articulation scapulo-humorale, gagner même jusqu'à la région sus-claviculaire et blesser la veine ou l'artère sous-clavière.

TUMEURS. 1° *Tumeurs sanguines.* — On a plusieurs fois signalé, depuis Desault, une tumeur axillaire qui se manifeste subitement à l'occasion des tentatives que l'on fait pour réduire les luxations de l'humérus. Ses principaux caractères sont de n'être pas douloureuse, de ne point être accompagnée de changement de couleur à la peau et de se dissiper spontanément au bout de quelques jours. L'idée d'un anévrysme effraya les premiers médecins qui l'observèrent. On a cru ensuite qu'elle était produite par un épanchement d'air. Enfin on a pensé que c'était un foyer de sang veineux. Là dessus on en est encore réduit à des suppositions, l'autopsie n'ayant point permis jusqu'ici de se prononcer en faveur d'une hypothèse plutôt que de l'autre. Mais les probabilités se réunissent pour appuyer la dernière, et j'ai eu l'occasion d'en ouvrir une qui contenait effectivement du sang.

2° *Tumeurs emphysémateuses.*—L'air peut arriver dans l'aisselle par des voies diverses et y former une tumeur purement gazeuse. C'est ce que j'ai vu, 1° à l'hôpital Saint-Antoine, chez un homme affecté de fractures de la clavicule sans apparence de lésion pulmonaire; 2° chez une petite fille, agée de neuf ans, à la suite d'une quinte de toux, à l'hôpital de Tours : mais cet accident se reconnaît et se traite ici comme partout ailleurs.

3° *Tumeurs hématodes.* — On sait que rien n'est commun chez les femmes comme la reproduction du cancer du sein dans l'aisselle; mais on sait aussi qu'il se développe rarement de prime abord dans cette région, plus rarement encore chez

l'homme, le cancer fongueux ou hématode surtout. Voici cependant un fait qui en prouve la possibilité. En 1825, il vint à la Clinique de l'École un cocher, âgé de trente-un ans, qui portait depuis neuf mois une tumeur lancinante et bosselée daus le sommet de l'aisselle. Quelques personnes ayant eu l'idée d'uu anévrysme, MM. Marjolin, Laënnec et plusieurs autres professeurs, furent priés de voir le malade. La tumeur s'accrut rapidement. Diverses hémorrhagies survinrent et la mort eut lieu deux mois après. Un mélange de tissus squirrheux, colloïde, cérébriforme, avec dégénérescense fongueuce sanguine, sur une foule de points, offrant enfin tous les caractères de ce que Burns et le docteur Hey ont nommé *fungus hématodes*, constituait la tumeur. M. Ollivier m'a dit avoir observé deux cas du même genre, et qu'on en trouve un troisième dans la collection des thèses de la Faculté de Paris.

4° *Tumeurs diverses.* — Les tumeurs qu'on remarque le plus souvent dans l'aisselle tiennent à la dégénérescence tuberculeuse des ganglions, suite assez fréquente des inflammations aiguës dont la suppuration ou la résolution ne s'est pas franchement opérée. Elles surviennent aussi d'une manière lente et insensible, sans phlegmasie antécédente appréciable. Leur volume, extrêmement variable, dépasse quelquefois celui de la tête d'un adulte, ainsi que je l'ai vu chez une femme qui mourut en 1828, à l'hôpital de perfectionnement. Il en est de très denses et qui restent mobiles jusqu'à la fin, témoin un homme de formes athlétiques que nous avons traité M. Cottereau et moi par l'iodure de plomb, en 1831, à la Pitié, et qui en portait trois dans le creux de l'aisselle, en même temps qu'il en avait deux au dessus de la clavicule, puis une dernière, aussi grosse qu'un œuf, sur la partie externe du bras ; témoin un autre malade qui en a également l'aisselle remplie et en présente une autre du même genre en avant de la clavicule, quoiqu'il n'y ait jamais eu chez l'un ni chez l'autre la moindre apparence de scrofule ni de cancer.

La marche de ces tumeurs est la même que partout ailleurs ; seulement leurs rapports avec le plexus brachial, l'épaule et la poitrine, font qu'au delà d'un certain volume elles causent de vives douleurs, produisent le gonflement, l'infiltration de tout le membre, dont elles finissent par anéantir les fonctions, en l'écartant du tronc et en soulevant de plus en plus la clavicule.

L'anatomie pathologique apprend qu'outre celles qui résultent d'une ancienne phlegmasie avec suppuration incomplète, il en existe d'une foule d'autres nuances. Le tissu de quelques-unes est homogène et d'un gris bleuâtre. Celle qu'a extirpée M. Goyrand était granuleuse et formée d'un grand nombre de lobes distincts, ayant de l'analogie avec des hydatides en partie solidifiées. J'en ai vu d'assez molles pour se laisser écraser sous le doigt, tandis que d'autres avaient la dureté des squirrhes. Il est du reste bien entendu que je parle des tumeurs étrangères aux productions hétérologues, telles que mélanose, tissus colloïde, cérébroïde, etc., des tumeurs par dégénérescence des tissus naturels en un mot; car les masses cancéreuses de toutes sortes ne changent pas de nature ni d'aspect par cela seul qu'elles se manifestent dans l'aisselle.

Traitement. — Quand ces tumeurs résistent aux diverses médications vantées contre les engorgemens lymphatiques en général, ce qui est malheureusement le plus ordinaire, l'extirpation en est le seul remède. Si leur cause est toute locale, et que le sujet se porte bien d'ailleurs, s'il n'en existe pas un trop grand nombre, et qu'elles soient *isolables*, s'il paraît possible enfin de les enlever en totalité, et qu'elles ne se prolongent point dans la région sus-claviculaire, la raison indique d'en débarrasser le malade sans hésiter, lorsqu'on a la certitude qu'aucun travail soit de suppuration, soit de résolution ne s'y opère.

Opération. — Tant que leurs dimensions ne vont pas au delà du volume d'un œuf de poule, et qu'elles conservent de la mobilité, l'opération est semblable à celle qu'exige l'ablation des ganglions cancéreux dans le cas de squirrhe du sein chez les femmes. (*Voyez* MAMELLE). Mais arrivées au dernier degré de développement, leur extirpation est une des plus délicates qu'on puisse être appelé à faire. Toutefois, pour peu qu'il reste d'espace entre la racine du bras et la masse à enlever, on y parvient encore facilement.

1er *Procédé.*—On fait coucher le malade sur le côté opposé. Un aide lui élève le membre et le tient écarté du tronc. Le chirurgien pratique d'abord une incision cruciale si la peau est saine, elliptique, dans le cas contraire; en dissèque et en renverse les lambeaux; détache ensuite la tumeur par en bas, en avant, en arrière, puis par en haut, en ayant soin que le tranchant ou la pointe

de l'instrument regarde plutôt du côté de la poitrine que vers l'épaule ou le bras, et de ne la séparer du sommet de l'aisselle qu'après en avoir lié solidement le pédicule, si on craint qu'il ne contienne le moindre vaisseau un peu volumineux. Le traitement de la plaie est d'ailleurs soumis aux mêmes règles que celui des plaies en général. C'est à cette conduite que M. Goyrand doit le beau succès qu'il a fait connaître, (*Lancette franç.*, 1829, t. II, p. 257.) La tumeur avait les dimensions d'une tête d'adulte, et la malade put sortir de l'hôpital d'Aix parfaitement rétablie six semaines après l'opération.

Mais des difficultés bien autrement grandes se présentent lorsque les parois de l'aisselle en sont venues au point de se confondre avec la production morbide : on en triomphe cependant encore avec de la patience et une connaissance exacte de la position des parties.

2ᵉ *Procédé.* — Chez une jeune femme qui était dans ce cas, et que j'opérai en 1828, à la Clinique de M. Bougon, je fis une première incision, oblique de la tête du sternum au bord antérieur de l'aisselle, et qui trancha perpendiculairement toute la largeur du grand pectoral. Une seconde incision, parallèle à l'axe du tronc, étendue de la racine du bras au bas de la tumeur, et placée un peu en arrière, me permit de former deux larges lambeaux triangulaires, l'un en haut, que je relevai vers la clavicule, l'autre inférieur, qui fut renversé en bas et en avant. Il fallut détacher ensuite toute la masse d'avant en arrière et dans le sens contraire, puis de bas en haut pour la séparer de la poitrine. Je ne pus la dégager du creux même de l'aisselle qu'en disséquant, comme pour une préparation anatomique, les nerfs et les vaisseaux du plexus brachial, en les poursuivant jusqu'à la base du cou, où elle se prolongeait en soulevant la clavicule. Mes doigts, le manche d'un scalpel, agissant de haut en bas, du bras vers la poitrine, concoururent à ce dernier temps de l'opération en déchirant les tissus pour le moins autant que le bistouri, dont le tranchant était toujours précédé de l'indicateur gauche, afin d'être plus sûrement en garde contre toute lésion des vaisseaux. La tumeur, d'une circonférence de quinze pouces, une fois enlevée, et l'hémorrhagie arrêtée, il devint facile de rapprocher, de mettre dans le contact le plus immédiat les côtés de l'énorme plaie qui en fut la suite.

CICATRICES. — Si les plaies, les brûlures, les ulcères, les abcès de l'aisselle donnent lieu en se fermant à une cicatrice fibreuse inodulaire, il peut en résulter une infirmité dont le chirurgien doit connaître la possibilité. Soit qu'elle se borne à rapprocher les deux bords principaux de la région d'avant en arrière, soit qu'elle attire, au contraire, le bras du côté du thorax, cette production jouit, dans certains cas, d'une élasticité si grande, que l'abduction de l'humérus s'en trouve considérablement réduite, et que les autres mouvemens du membre en souffrent aussi à un très haut degré. Des bains, des douches, des embrocations relâchantes, l'accroissement de l'embonpoint du sujet, l'allongement mécanique de la cicatrice par des exercices bien entendus réussissent, avec le temps, à diminuer sinon à détruire les inconvéniens d'une semblable disposition.

La perte du tissu cellulaire de l'aisselle et les cicatrices qui en résultent nuisent encore d'une autre manière. Les ganglions et les vaisseaux lymphatiques comprimés, oblitérés, quelquefois même détruits, les veines, l'artère, les nerfs plus ou moins aplatis, expliquent suffisamment et l'état œdémateux, et la stase du sang noir, et l'engourdissement, et les douleurs, et l'atrophie, et la disposition aux érysipèles, qu'il n'est que trop commun d'observer à la suite de pareilles lésions, et qu'on rencontre tantôt réunies, tantôt séparément chez les divers sujets dans toute la longueur du membre ou sur quelques-unes de ses régions seulement.

DIAGNOSTIC GÉNÉRAL. — Les maladies de l'aisselle diffèrent assez les unes des autres, comme on a pu le voir, par leur forme et par leur nature, pour que le chirurgien cherche à ne jamais les confondre. Arrêtées par la clavicule et l'humérus, les tumeurs anévrysmales, forcées de se porter en bas quand elles naissent très haut, et du côté de la poitrine, quel que soit le point affecté de l'artère, pourraient, à la rigueur, être prises et ouvertes pour un abcès, ainsi qu'il est, dit-on, arrivé à Desault. Dans un cas rapporté par M. Mayo (*Lond. med. and phys. Journ.*, july 1831), une exostose de la première côte avait oblitéré l'artère axillaire, et causait de tels battemens dans la sous-clavière, qu'il eût été facile de croire à l'existence d'un anévrysme. Le diagnostic était si obscur chez le malade affecté de fongus hématodes, dont j'ai parlé, que plusieurs praticiens habiles de la capitale, restèrent d'avis différens, à

de l'instrument regarde plutôt du côté de la poitrine que vers l'épaule ou le bras, et de ne la séparer du sommet de l'aisselle qu'après en avoir lié solidement le pédicule, si on craint qu'il ne contienne le moindre vaisseau un peu volumineux. Le traitement de la plaie est d'ailleurs soumis aux mêmes règles que celui des plaies en général. C'est à cette conduite que M. Goyrand doit le beau succès qu'il a fait connaître, (*Lancette franç.*, 1829, t. II, p. 257.) La tumeur avait les dimensions d'une tête d'adulte, et la malade put sortir de l'hôpital d'Aix parfaitement rétablie six semaines après l'opération.

Mais des difficultés bien autrement grandes se présentent lorsque les parois de l'aisselle en sont venues au point de se confondre avec la production morbide : on en triomphe cependant encore avec de la patience et une connaissance exacte de la position des parties.

2e *Procédé.* — Chez une jeune femme qui était dans ce cas, et que j'opérai en 1828, à la Clinique de M. Bougon, je fis une première incision, oblique de la tête du sternum au bord antérieur de l'aisselle, et qui trancha perpendiculairement toute la largeur du grand pectoral. Une seconde incision, parallèle à l'axe du tronc, étendue de la racine du bras au bas de la tumeur, et placée un peu en arrière, me permit de former deux larges lambeaux triangulaires, l'un en haut, que je relevai vers la clavicule, l'autre inférieur, qui fut renversé en bas et en avant. Il fallut détacher ensuite toute la masse d'avant en arrière et dans le sens contraire, puis de bas en haut pour la séparer de la poitrine. Je ne pus la dégager du creux même de l'aisselle qu'en disséquant, comme pour une préparation anatomique, les nerfs et les vaisseaux du plexus brachial, en les poursuivant jusqu'à la base du cou, où elle se prolongeait en soulevant la clavicule. Mes doigts, le manche d'un scalpel, agissant de haut en bas, du bras vers la poitrine, concoururent à ce dernier temps de l'opération en déchirant les tissus pour le moins autant que le bistouri, dont le tranchant était toujours précédé de l'indicateur gauche, afin d'être plus sûrement en garde contre toute lésion des vaisseaux. La tumeur, d'une circonférence de quinze pouces, une fois enlevée, et l'hémorrhagie arrêtée, il devint facile de rapprocher, de mettre dans le contact le plus immédiat les côtés de l'énorme plaie qui en fut la suite.

CICATRICES. — Si les plaies, les brûlures, les ulcères, les abcès de l'aisselle donnent lieu en se fermant à une cicatrice fibreuse inodulaire, il peut en résulter une infirmité dont le chirurgien doit connaître la possibilité. Soit qu'elle se borne à rapprocher les deux bords principaux de la région d'avant en arrière, soit qu'elle attire, au contraire, le bras du côté du thorax, cette production jouit, dans certains cas, d'une élasticité si grande, que l'abduction de l'humérus s'en trouve considérablement réduite, et que les autres mouvemens du membre en souffrent aussi à un très haut degré. Des bains, des douches, des embrocations relâchantes, l'accroissement de l'embonpoint du sujet, l'allongement mécanique de la cicatrice par des exercices bien entendus réussissent, avec le temps, à diminuer sinon à détruire les inconvéniens d'une semblable disposition.

La perte du tissu cellulaire de l'aisselle et les cicatrices qui en résultent nuisent encore d'une autre manière. Les ganglions et les vaisseaux lymphatiques comprimés, oblitérés, quelquefois même détruits, les veines, l'artère, les nerfs plus ou moins aplatis, expliquent suffisamment et l'état œdémateux, et la stase du sang noir, et l'engourdissement, et les douleurs, et l'atrophie, et la disposition aux érysipèles, qu'il n'est que trop commun d'observer à la suite de pareilles lésions, et qu'on rencontre tantôt réunies, tantôt séparément chez les divers sujets dans toute la longueur du membre ou sur quelques-unes de ses régions seulement.

DIAGNOSTIC GÉNÉRAL. — Les maladies de l'aisselle diffèrent assez les unes des autres, comme on a pu le voir, par leur forme et par leur nature, pour que le chirurgien cherche à ne jamais les confondre. Arrêtées par la clavicule et l'humérus, les tumeurs anévrysmales, forcées de se porter en bas quand elles naissent très haut, et du côté de la poitrine, quel que soit le point affecté de l'artère, pourraient, à la rigueur, être prises et ouvertes pour un abcès, ainsi qu'il est, dit-on, arrivé à Desault. Dans un cas rapporté par M. Mayo (*Lond. med. and phys. Journ.*, july 1831), une exostose de la première côte avait oblitéré l'artère axillaire, et causait de tels battemens dans la sous-clavière, qu'il eût été facile de croire à l'existence d'un anévrysme. Le diagnostic était si obscur chez le malade affecté de fongus hématodes, dont j'ai parlé, que plusieurs praticiens habiles de la capitale, restèrent d'avis différens, à

son sujet, jusqu'à la fin. Des tumeurs colloïdes, des masses scrofuleuses, des abcès venus de l'articulation, des dépôts sanguins, sont de nature à causer aussi le même embarras, quoique plus difficilement. Toutefois, on distinguera les tumeurs et les foyers axillaires, proprement dits, en remarquant qu'ils ont ordinairement leur racine ou leur base fixée contre la poitrine qu'ils ne peuvent abandonner; tandis que l'anévrysme fait en quelque sorte partie du bras, dont il suit, jusqu'à un certain point, les mouvemens d'abduction, d'écartement du tronc. L'emphysème, qui, seul, pourrait se confondre avec l'idée d'une varice anévrysmale, telle que l'ont observée MM. Larrey (*Clin. chir.*, t. III) et Dupuytren (Michon, *Thèse de concours du bur. centr.*, 1832) a des caractères trop tranchés pour exposer à de véritables erreurs. Un foyer qui comprendrait l'articulation et que traverserait l'artère, saine ou anévrysmatique, serait incomparablement plus difficile à distinguer. Un abcès, ou quelque autre tumeur humorale, avec perforation du thorax, et qu'ébranleraient les battemens soit du cœur, soit des gros troncs artériels qui en partent, exposerait bien plus encore à l'erreur, s'il ne suffisait pas alors de presser le kyste pour se convaincre qu'il vient de la poitrine et non du bras.

Avant d'ouvrir un abcès de l'aisselle, il importe aussi d'en spécifier l'espèce. On conçoit que celui qui se continue avec un foyer tuberculeux des poumons au travers de parois thoraciques, comme M. Bérard vient d'en observer un nouvel exemple, entraîne un autre prognostic que l'abcès froid ou par congestion, qui se borne à venir du cou, de l'articulation, ou de quelque autre point de l'extérieur ; mais leurs signes propres, les mêmes ici que partout ailleurs, sont généralement faciles à saisir. C'est avec l'anévrysme, dont M. Floret (*Thèse*, Paris, 1830) a prouvé que les artères intercostales sont susceptibles, et avec un prolongement anévrysmal de l'aorte, du cœur ou de l'artère pulmonaire, qu'il serait aisé de les confondre. Si, par suite de l'usure des deux premières côtes (P. Guersent, *Thèse de concours du bur. centr.*, 1832), ou d'un plus grand nombre de ces os, il se formait une hernie du poumon, elle ne pourrait faire naître l'idée d'un abcès que si elle ne suivait pas les mouvemens d'inspiration et d'expiration. Le passage de la tête humérale dans la poitrine, que M. Larrey dit avoir observé, sur une pièce du cabinet de Prochaska, les exostoses du bec coracoïdien que j'ai vu se pro-

longer dans le creux de l'aisselle, celle que mentionne M. Mayo, la tête de l'humérus luxée sous le scapulum, sont des particularités qu'il suffit de rappeler, pour en rendre la confusion impossible.

BANDAGES-APPAREILS. — Presque tous les appareils ou bandages qu'on applique sous l'aisselle, sont relatifs aux luxations et aux fractures de l'épaule et de la clavicule. Nous n'en parlerons pas ici. Le tourniquet de d'Hall, et autres moyens compresseurs, inventés pour suspendre la circulation dans le membre, trouveront leur place à l'article HÉMOSTATIQUES (moyens). Le spica, simple ou double, si fréquemment usité jadis, appartient autant à l'épaule qu'à l'aisselle, et se retrouve également à l'aine. Il en est de même du quadriga, du ki, etc. D'ailleurs, on s'en remet généralement aujourd'hui à la sagacité de chaque chirurgien pour la confection des pièces nécessaires aux pansemens des maladies de l'aisselle comme de la plupart des autres. Nous ferons seulement remarquer qu'il devient souvent utile, chez les personnes obligées de marcher avec des béquilles, de garnir cette région de linge ou de coussins, pour éviter ou diminuer, au moins, la compression des nerfs et des vaisseaux, et s'opposer, autant que possible, à l'engourdissement, aux douleurs et à l'engorgement qui peuvent en être la suite. VELPEAU.

Pour l'anatomie, il faut voir les traités d'anatomie chirurgicale. Je ne trouve à indiquer pour les maladies que les ouvrages suivans :

MEY (Léonard). *Dissertation sur le creux de l'aisselle*. Thèses de Paris, 1817, n° 63.

BATAILLE. (A. E.). *Histoire d'un abcès sous-axillaire qui a donné issue à des concrétions tophacées*. Dans le Recueil de mémoires de méd. chir. et pharm. militaires, 1820, t. VIII, p. 212.

BENEDICT (T. W. G.). *Bemerkungen über die Krankheiten der Brust-und Achseldrüsen*, c'est-à-dire remarques sur les maladies des glandes de la poitrine et de l'aisselle. Breslau, 1825, in-4°. DEZ.

AIX-LA-CHAPELLE (eaux minérales d'). — Aix-la-Chapelle (*Aachen*), ville des États prussiens, capitale de la province du Bas-Rhin, célèbre à plus d'un titre, mais surtout à cause de ses eaux minérales, qui sont des plus actives et des plus fréquentées parmi celles de l'Allemagne. Le territoire en est peu fertile; mais les coteaux voisins offrent des sites agréables. On y trouve des mines de fer, de plomb, de calamine, de soufre et de houille. L'origine d'Aix-la-Chapelle est incertaine : des

monnaies romaines, trouvées quand on répara la *fontaine impériale*, prouvent que les Romains y ont eu un établissement: d'ailleurs Tacite et César en font mention. Charlemagne, ayant découvert dans une partie de chasse les eaux thermales de ce canton, y fit construire une ville à laquelle il donna le nom d'*Aix*, à cause de ses eaux, et le surnom de *la Chapelle*, par rapport à celle qu'il fit bâtir, en 773, auprès de son palais.

Le terrain fondamental d'Aix-la-Chapelle et de ses environs est composé d'une couche de calcaire de transition, sur laquelle repose une couche de grès micacé, laquelle est remplacée souvent par des veines de houille et de schiste argileux; c'est des couches de calcaire et de grès micacé que sortent les eaux minérales.

Les sources nombreuses et abondantes d'Aix-la-Chapelle, chimiquement peu différentes les unes des autres, sont de la classe des thermales alkalines sulfureuses. L'eau qu'elles fournissent a une odeur sulfureuse pénétrante, un goût comme hépatique, approchant de celui d'un bouillon faible et un peu salé. Elle est transparente tant qu'elle conserve sa chaleur; elle se trouble et devient laiteuse en refroidissant, et il se forme à sa surface une pellicule grasse, et au fond du vase un dépôt noirâtre.

Il y a à Aix huit sources principales, que l'on distingue, d'après leur position, en supérieures et en inférieures. Les premières sont les plus fortes et les plus chaudes; les autres, qui en sont à cinq cents pas de distance, sont moins chaudes et plus faibles.

Les supérieures sont:

1° La source *impériale* (die Kaisersquelle), la plus importante, la plus vive et la plus abondante de toutes; sa température est, à la surface, de 128° Farenheit, et au fond de 144°. Le bain de vapeur est à 143 $\frac{1}{2}$ dans le *bain impérial*, à 143 $\frac{1}{2}$ dans le *petit bain*, et à 131 dans le *bain neuf*.

2° Une 2e source sans nom particulier.

3° La source Quirinus (die Quirinusquelle), dont la température est de 120° F.

Les inférieures sont:

1° La source potable ou des buveurs (die Trinkquelle) 111° F.

2° La source des Roses (die Rosenquelle) 115° F.

3° La source de Cornelius (Corneliusquelle) 119° F.

4° Plusieurs petites sources qui ont vraisemblablement une origine commune.

5° Une petite source non loin du bain Cornelius.

Les établissemens d'Aix se partagent en deux sections, selon qu'ils sont alimentés par les sources supérieures ou par les inférieures. Ils contiennent, outre les bains et des logemens pour les étrangers, les appareils nécessaires pour les douches et les bains de vapeur.

Ceux des sources supérieures sont le *bain impérial* (das Kaiserbad), le *bain neuf* (das neue Bad), le *bain de la reine de Hongrie* et le *bain Quirinus* (das Quirinusbad).

Ceux des sources d'en bas sont le bain *des Maîtres* (das Herrenbad), qui comprend deux bâtimens, celui de *Cornelius* (Corneliusbad), et celui de *Charles* (Karlsbad), le *bain de Rose* (das Rosenbad), et le *bain des Pauvres* (das Armenbad), grand bienfait pour les indigens; il contient deux grands bassins pour les bains communs, un petit pour les personnes séparées, et un appareil de douches.

Ces établissemens sont la propriété de la ville. Un inspecteur des eaux a la direction immédiate des bains.

Quoiqu'elles aient été analysées par Kortum, Gimbernat, Lausberg, Monheim et Reumont, les eaux d'Aix-la-Chapelle ne sont pas bien parfaitement connues. Leur pesanteur spécifique est comme 1,012 : 1,000. Suivant Monheim et Reumont, 1 kilogramme d'eau contient :

Corbonate de soude	0,5444	grammes.
Muriate de soude	2,9697	
Sulfate de soude	0,2637	
Carbonate de chaux	0,1304	
Carbonate de magnésie	0,0440	
Silice	0,0705	
Gaz sulfuré	28,5410	pouces cubes.
Gaz acide carbonique	18,0590	id.

Gimbernat et Lausberg avaient reconnu dans les eaux d'Aix-la-Chapelle l'existence de gaz azote. Ils y trouvaient une combinaison de soufre susceptible de devenir gazeuse, et qui, suivant eux, n'était point de l'hydrogène sulfuré, mais de l'azote sulfuré. Reumont avait partagé d'abord leur opinion; elle

a été réfutée par Berzelius. La nature et les proportions des gaz contenus dans ces eaux sont les suivantes :

Azote	23,883	pouces cubes.
Acide carbonique	13,169	id.
Acide hydrosulfurique	9,548	id.

Du reste, sur plusieurs points, l'analyse de Lausberg n'est point d'accord avec celle de Monheim et Reumont.

Toujours est-il que les eaux d'Aix-la-Chapelle sont des plus volatiles et des plus excitantes parmi les eaux alkalines sulfureuses que l'on connaisse. Elles agacent vivement la peau, les systèmes nerveux et vasculaires, déterminent facilement des congestions de sang à la tête et à la poitrine. Aussi doivent-elles être évitées par les sujets pléthoriques et par ceux qui sont disposés à l'apopléxie.

La manière la plus ordinaire de prendre ces eaux est en bains ou en demi-bains. On en prend tous les jours, pendant trois à quatre semaines. Les personnes très irritables se bornent à deux ou trois en huit jours. On use aussi de douches, de gouttes, de clystères et de bains de vapeur. Déjà Blondel, au XVIIe siècle, administrait ces eaux en boisson : cet usage s'est beaucoup étendu depuis. Les personnes qui ne pourraient pas les supporter prennent les eaux des sources voisines de *Burtscheid*.

Les maladies contre lesquelles on vante l'efficacité des eaux d'Aix-la-Chapelle sont les affections goutteuses opiniâtres, les contractures et les rhumatismes anciens, les paralysies, les affections syphilitiques qui ont résisté aux mercuriaux, les maladies chroniques de la peau, les *obstructions abdominales*, les catarrhes chroniques des voies urinaires, et les affections calculeuses, etc. Il y a encore à Aix-la-Chapelle une source froide dont l'eau contient, suivant Lausberg, un peu de fer, du sulfate et du carbonate de chaux, du muriate de chaux et un peu de magnésie ; elle n'est pas employée. DEZEIMERIS.

Les eaux minérales d'Aix-la-Chapelle sont de celles sur lesquelles on a le plus écrit, celles sur l'action thérapeutique desquelles on a le plus de renseignemens bons ou mauvais. Il serait fort à désirer que quelqu'un fît de tous ces matériaux un examen judicieux. J'indiquerai les principaux.

La collection *de Balneis*, imprimée à Venise, 1553, in-fol., contient

divers morceaux relatifs aux eaux d'Aix-la-Chapelle, par André a Cella-Nova, Bernh. Paternus, Ant. Guainerius.

FABRICIUS (Franç.). *De balneorum nuturalium maximè eorum quæ sunt aquisgruni et porceti nuturâ et fucultatibus*, etc. Cologne, 1546, in-4°. *Ibid*, 1616, in-8°.

BRUHESIUS (Petr.). *De thermarum aquisgranensium viribus, causâ ac legitimo usu epist. II*, etc. Anvers, 1555, in-8°.

BLONDEL (Franç.). *Thermarum aquisgranensium et porcetanarum descriptio*, etc., etc., *trajecti ad Mosam*, 1655, in-12. *Ed. auct.*, Aix-la-Chapelle, 1688, in-12. — *Lettre sur les eaux minérales d'Aix et de Porcet.* Bruxelles, 1692, in-12. Blondel a encore écrit d'autres lettres sur le même sujet.

TOURNELL (Franc.). *Thermographia aquensis et porcetana.* Luyck, 1674, in-8°. — *Avis au public touchant les vertus des euux minérales chaudes et froides d'Aix-lu-Chapelle*, etc., 1696, in-8°.

BRESMAL (J. Franç.). *Hydro-unulyse des euux minérules chaudes et froides de la ville impériale d'Aix-la-Chupelle*, etc. Liége, 1703, in-8°. — Aix-la-Chapelle, 1741, in-12.

CHROUET (W.). *La connaissance des eaux minérales d'Aix-la-Chapelle, de Chaufontuine et de Spa.* Leyde, 1714, in-8°. — Liége, 1729, in-12.

Amusemens des eaux d'Aix-la-Chapelle, etc. (Limbourg), Amsterdam, 1736, in-12, 3 vol.

SPRINGFELD (Gottl. Carl.). *Iter medicum ad thermas aquisgrunenses et fontes spadanos. Acc. quæd. obs. medicæ et physicæ.* Leipzig, 1748, in-8°.

LUCAS. *Essai sur les euux minérales et thermules d'Aix-la-Chapelle et de Borset.* Trad. de l'angl., par O. Kean. Liége, 1762, in-8°.

WILLIAMS. *Treatise on the medicinal virtues of the waters of Aix-la-Chapelle.* Londres, 1773, in-8°.

SOLDERS (Matth.). *De aquis uquensibus.* Cologne, 1781.

KORTUM (C. G. Th.). *Physikulisch-chemisch-medicinische Abhundlang über die warmen Quellen und Bäder zu Aachen und Burtscheit.* Dortmund, 1798, in-8°. — 2e ed. auct. *Ibid.*, 1817.

REUMONT et MONHEIM. *Analyse des eaux sulfureuses d'Aix-lu-Chapelle.* Aix-la-Chapelle, 1810, in-8°.

HÖPFNER (E. H.). *Ein Wort zu seiner Zeit über die Mineralquellen and Bäder zu Aachen.* Aix-la-Chapelle, 1819, in-8°.

Aachen, Spaa und Burtscheid, von A. Schreiber nebst einer Abhandlung des Hern. Dr Höpfner. Heidelberg.

OSANN. Article *Aachen* de *l'Encyclopädisches Wörterbuch der med. Wissenschaften.* DEZ.

AIX EN PROVENCE (eaux minérales d'). — Aix, ville de France, département des Bouches-du-Rhône, chef-lieu d'arrondissement et de canton, située dans une plaine au pied de

plusicurs collines, où se trouve un volcan éteint, et près de l'Arc, est une ville ancienne. On attribue sa fondation au consul *Caius Sextius Calvinus*, qui y établit une colonie romaine, environ cent vingt ans avant Jésus-Christ, et l'appela *Aquæ Sextiæ*, à cause des eaux thermales qu'il y trouva. Ces eaux, dont la source est hors de la ville, mais qui se rendent dans un bel établissement de bains, placé sur l'un des boulevards, sont claires, inodores, presque insipides et un peu onctueuses. Leur température ne varie qu'entre 27 et 28° R. L'analyse la plus récente qui en ait été faite date de près de vingt-cinq années : on la doit à M. Laurens. 25 livres d'eau thermale évaporée ont donné à ce médecin :

Carbonate de magnésie	18 grains.
Carbonate de chaux	12
Sulfate de chaux	7

Il y a trouvé en outre une petite quantité de matière glaireuse végéto-animale.

La faible minéralisation de ces eaux n'est pas faite pour donner beaucoup de vraisemblance aux merveilles qu'en ont racontées la plupart des auteurs qui en ont écrit. Il est probable ou que les cures remarquables que l'on allègue sont imaginaires, ou que ces eaux contiennent d'autres principes que ceux qui viennent d'être indiqués. A la vérité le docteur Léon Marchant, dans l'ouvrage qu'il vient de publier (*Sur l'action thérapeutique des eaux minérales*), explique fort bien comment doivent agir pour produire les mêmes effets, et presque dans les mêmes cas, des eaux très fortement ou très faiblement minéralisées; mais nous nous défions un peu de la facilité que ce médecin fort ingénieux trouve à tout expliquer, et nous craignons qu'il n'y ait dans ses vues plus de finesse que d'exactitude. Du reste, l'un des médecins modernes qui ont le plus employé ces eaux, Valentin, semblait les accuser d'inertie en faisant ajouter au bain une forte dissolution de sulfure de potasse.

Nous ne citerons que pour sa singularité l'opinion que ces eaux détruisent la stérilité des femmes, quoique ce soit une vertu que se plaisent à leur reconnaître tous les auteurs que nous allons indiquer. M. Robert les prescrit aux dames pour entretenir la fraîcheur de leur teint. On vante surtout leur efficacité contre les vieux rhumatismes, les affections

chroniques de la peau, les flueurs blanches, etc.: on les prend en bains et en boissons. La saison des eaux est de mai à octobre.

DEZEIMERIS.

PITTON (Jean-Scolastique). *Les eaux chaudes de la ville d'Aix, de leur vertu, à quelles maladies elles sont utiles, et de la façon de s'en servir.* Aix, 1678, in-8°.

LAUTIER (Honoré-Marie). *Histoire naturelle des eaux chaudes d'Aix en Provence, avec les avis et la méthode nécessaires pour s'en servir.* Aix, 1705, in-8°.

ARNAUD (Louis). *Traité des eaux minérales d'Aix en Provence, avec les observations sur différentes maladies guéries par l'usage de ces eaux.* Avignon et Aix, 1705, in-12.

ÉMERICH (Antoine-Auçane). *Analyse des eaux minérales d'Aix en Provence, avec les réflexions sur leur vertu et l'usage qu'on en doit faire.* Avignon, 1705, in-8°.

DARLUC. *Histoire naturelle de la Provence*, t. I, chap. III.

VALENTIN (Louis). *Notice sur les eaux thermales de Balaruc, de Digne, de Greoulx et d'Aix.* Journal de méd. de Corvisart, Leroux et Boyer. 1811, t. XXI, p. 198.

ROBERT. *Essai historique et médical sur les eaux thermales d'Aix.* Aix, 1812, in-8°. DEZ.

AIX EN SAVOIE (eaux minérales d'). — Aix, petite ville des États sardes, province de Savoie propre, à trois lieues N. de Chambéry, près le lac du Bourget, dans une vallée fertile et agréable, est renommée par ses eaux thermales, qui attirent chaque année beaucoup d'étrangers. Ces eaux étaient en vogue chez les anciens; on les appelait *aquæ gratianæ*, parce que le proconsul Domitius les fit réparer sous l'empire de Gratien. Le dernier roi de Sardaigne y a fait construire un bâtiment vaste et commode.

Les eaux d'Aix s'échappent en abondance de la base du rocher calcaire sur lequel reposent les édifices et les jardins qui servent d'enceinte à la ville. On les distingue en deux sources principales, celle *de soufre*, et celle dite fort improprement *d'alun* ou de Saint-Paul. Quoique indépendantes l'une de l'autre, elles ne diffèrent que par la proportion et non par la nature de leurs principes. Toutes deux sont thermales et essentiellement sulfureuses, car elles ne renferment que trois grains environ de matière saline par pinte : aucune ne contient d'alun. M. Cantu paraît y avoir constaté la présence de l'iode.

L'eau des deux sources est claire, un peu onctueuse au toucher. Au moment de son éruption, elle exhale une forte odeur d'hydrogène sulfuré qui se dissipe bientôt à l'air libre. La saveur en est douceâtre, terreuse; encore tiède, elle laisse dans l'arrière-bouche un goût d'acide hydro-sulfurique. Le goût des eaux d'alun est moins terreux; il fait éprouver quelque chose de styptique, d'amer, qu'on ne distingue point dans celles de *soufre*. La température de ces dernières est de 36° R.; celle des autres de 36° $\frac{1}{2}$ R. Le grand bassin de la source de *soufre* est tapissé de nostochs dont l'épaisseur est de plusieurs pouces lorsqu'il n'a pas été nettoyé depuis quelques semaines. On observe des tremelles dans quelques endroits.

Les analyses qui ont été faites des eaux d'Aix en Savoie n'étant pas parfaitement d'accord, nous allons faire connaître les trois principales.

Analyse de Bonvoisin (1785).

1° Eaux de soufre :

	Sur 28 livres d'eau.
Sulfate de soude	9 grains.
Sulfate de magnésie	19
Sulfate de chaux	11
Hydrochlorate de magnésie	4
Carbonate de chaux	30 $\frac{1}{2}$
Fer (carbonate de fer) environ	1
	74 $\frac{1}{2}$

2° Eaux d'alun :

	Sur 28 livres d'eau.
Sulfate de Soude	6 grains.
Sulfate de magnésie	6
Sulfate de chaux	18
Hydrochlorate de magnésie	4
Carbonate de chaux	32
Fer (carbonate de fer)	2
Chlorure de calcium	12
	80

On trouve encore dans ces eaux un peu de matière extrac tive, et des gaz, qu'on estime former environ le tiers du volume. Ces gaz sont de l'acide carbonique, de l'azote et de l'hydrogène sulfuré. Ce dernier est beaucoup plus abondant dans l'eau de soufre que dans l'eau d'alun : on le voit se dé-

gager en une foule de petites bulles, lorsqu'on reçoit l'eau dans un verre, et qu'on la regarde à travers les parois.

Analyses de Socquet (an XI) et de Thibaud.

L'analyse de 10,000 grammes de l'eau de soufre a fourni:

	Suivant Socquet.	Suivant Thibaud.
Acide carbonique libre	0,2492	1,340
Acide hydrosulfurique	0,0950	0,095
Carbonate de chaux	1,2232	0,860
Carbonate de magnésie	0,6683	0,250
Corbonate de fer	»	0,030
Hydrochlorate de chaux	»	0,280
Hydrochlorate de soude	0,1019	»
Hydrochlorate de magnésie	0,3511	»
Sulfate de chaux	0,8155	0,640
Sulfate de magnésie	0,3285	0,360
Sulfate de soude	0,3738	0,620
Silice	»	0,160
Matière animale	0,0227	0,120
Perte	0,0453	0,200
	4,2745	5,555

Eau d'alun:

Acide carbonique	0,3880	0,830
Acide hydrosulfurique	0,0360	0,360
Carbonate de chaux	1,1666	0,780
Carbonate de magnésie	0,6683	0,160
Carbonate de fer	»	des traces.
Hydrochlorate de chaux	»	0,232
Hydrochlorate de soude	0,2039	»
Hydrochlorate de magnésie	0,2605	»
Sulfate de chaux	0,8302	0,862
Sulfate de magnésie	0,4078	0,200
Sulfate d'ammoniaque	»	des traces.
Sulfate de soude	0,4191	1,068
Silice	»	0,200
Matière animale	0,0227	0,638
Perte	0,0396	
	4,4507	5,006

Gimbernat y a trouvé, outre l'acide carbonique libre, du

gaz azote, et une matière animale particulière qu'il nomme *pseudozoophytothermale*. Il pense qu'on doit attribuer à cette dernière une grande part dans les vertus médicinales de l'eau. (*Voy.* le Mémoire du professeur Anglada, sur les glaires des eaux minérales sulfureuses. Paris, 1827; et l'article EAUX MINÉRALES.)

Les eaux minérales d'Aix sont employées à l'intérieur et extérieurement: à l'intérieur, coupées avec du lait de vache, de chèvre ou d'ânesse; extérieurement, en bains, pour lesquels on mêle ordinairement deux parties de l'eau d'alun avec une de l'eau de soufre. Il y a encore des douches et des bains de vapeur.

Socquet recommande l'usage intérieur de ces eaux contre les *obstructions* du bas-ventre, la jaunisse, les flueurs blanches; il prescrit particulièrement l'eau de soufre coupée avec du lait dans l'asthme, l'angine de poitrine, la phthisie commençante. Il vante l'usage extérieur de ces eaux contre les paralysies incomplètes, les rhumatismes, la coxalgie, les tumeurs blanches, les ankyloses, les contractures, les vieux ulcères et les suites des blessures graves. Ces eaux sont contre-indiquées dans les inflammations un peu aiguës, la pléthore, les congestions actives, les suppurations, le marasme, le scorbut et l'infection syphilitique générale.

La saison des eaux est depuis le mois de mai jusqu'au mois de septembre. Ces eaux ne peuvent subir le transport : on en prépare d'artificielles. DEZEIMERIS.

CABIAS (J. B. de). *Les vertus merveilleuses des bains d'Aix en Savoie.* 1688.

PANTHOT. *Briéves dissertations sur l'usage des bains chauds, et principalement de ceux d'Aix en Savoie, et sur l'effet du mercure*, etc. Lyon, 1700, in-4°.

FANTONI (J.). *De aquis gratianis vulgò d'Aix dictis, in* opuscul. med. et physiol. Genève, 1738, in-4°, p. 202-260.

DAQUIN (Jos.). *Traité des eaux thermales d'Aix en Savoie.* Chambéry et Paris, 1773, in-8°. — *Ibid.* 1808, in-8°.

BONVOISIN ou plutôt BUONVICINO. *Analyse des principales eaux minérales de la Savoie.* Dans les *Mémoires de l'Académie de Turin.*, t. VII, 1786.

DESPINE (Charles-Humbert-Antoine). *Essai sur la topographie médicale d'Aix en Savoie (département du Mont-Blanc), et sur ses eaux minérales.* Thèses de Montpellier, an X, n° 10.

SOCQUET (J. M.). *Analyse des eaux thermales d'Aix en Savoie.* Chambéry, an XI, in-8°.

GIMBERNAT. *In Buchner's Repertorium*, etc., n° XIV, p. 275, n° XLI, p. 268.

BERTINI (B.). *Idrologia minerale di tutte le sorgenti d'acque minerali note sinora negli stati di S. M. il Re di Sardegna.* Turin, 1822, p. 275-283.

FRANCOEUR. *Notice sur la ville d'Aix en Savoie et sur ses eaux thermales.* Paris, 1825, in-8°. Extrait de la Revue encyclopédique.

FRANCOEUR. *Note sur la présence de l'acide sulfurique libre dans les vapeurs qui s'exhalent des eaux thermales d'Aix en Savoie.* Journal de pharmacie, 1828, t. XIV, p. 340-348. DEZ.

ALAIS (eaux minérales d'). — Alais, ville de France, département du Gard, chef-lieu d'arrondissement et de canton, au pied des Cévennes et sur le Gardon. Dans les environs d'Alais se trouvent des mines de houille, des mines de fer très considérables, et, à un quart de lieue, des eaux minérales, dont les sources, connues dans le pays sous le nom de *Fontaines de Daniel*, se distinguent en celle qu'on appelle *la Comtesse*, et qui est la plus haute; et la plus basse, qui porte le nom de *Marquise*. Comtesse ou Marquise, elles contiennent l'une et l'autre du sulfate de fer : c'est tout ce qu'on sait de leurs qualités; la chimie n'a pas encore scrupuleusement examiné leurs titres. Quant à leurs vertus médicinales on n'en sait guère que ce qui fut publié à cet égard par Sauvages, il y a environ un siècle; et les maladies contre lesquelles il vante leur efficacité sont trop diverses ou même de nature trop opposée pour qu'on puisse attacher quelque valeur à l'opinion de ce médecin célèbre. On ne peut donc que préjuger les propriétés des eaux d'Alais d'après leur nature, et les ordonner, si l'on croit avoir à le faire, à titre d'eaux ferrugineuses. DEZEIMERIS.

Le Mémoire de Sauvages est, par extrait, dans le recueil intitulé : *Assemblée publique de la Société royale des sciences de Montpellier*, 19 avril 1736; Montpellier, 1736, in-4°. DEZ.

ALBAN (eaux minérales de Saint-). — Saint-Alban, hameau de France, département de la Loire, arrondissement-canton, et à deux lieues et demie S. O. de Roanne, sur la petite rivière du même nom, possède des eaux minérales, connues depuis long-temps, mais très fréquentées depuis qu'on y a construit des

bâtimens commodes. Richard de la Prade, qui paraît en avoir fait deux analyses, il y a près de soixante-dix ans, concluait de la dernière qu'elles contiennent, par pinte d'eau, environ 8 pouces $\frac{1}{2}$ cubes d'air (acide carbonique), $\frac{2}{3}$ de grains de terre martiale, 15 grains de terre absorbante, 1 grain de sélénite, et 12 grains d'alcali minéral.

D'après les expériences du docteur Cartier et de M. Barbe, pharmacien à Roanne, une pinte d'eau minérale de Saint-Alban contient :

Nitrate de chaux	6 grains.
Carbonate de soude	32 $\frac{1}{2}$
Sulfate de chaux	2 $\frac{1}{2}$
Carbonate de chaux	6 $\frac{1}{2}$
Oxyde de fer	1 $\frac{5}{6}$
Terre argileuse	4
Acide carbonique	47

Les catarrhes chroniques de toutes les muqueuses, la chlorose, l'aménorrhée, la jaunisse, diverses affections nerveuses vagues, sont les maladies principales contre lesquelles M. Cartier préconise les eaux de Saint-Alban. DEZEIMERIS.

RICHARD DE LA PRADE. *Analyse des eaux minérales de Saint-Alban.* Jour. de Médecine, 1774, août, p. 132. — *Analyse et vertus des eaux minérales du Forez,* etc. Lyon, 1778, in-12.

CARTIER. *Notice et analyse des eaux minérales de Saint-Alban.* Lyon, 1816, in-8°. DEZ.

ALBINOS. — Ce mot espagnol, mais d'origine portugaise, de l'adjectif *albino,* blanc, désigne dans notre langue les individus que nous nommons encore blafards, chacrelas, nègres-blancs; en latin, *leucætiops*, *æthiops-albus* (Blumenbach). Ces individus présentent les caractères suivans : la peau est d'une blancheur fade, sans aucune teinte de rose ou d'aucune autre couleur, bien différente de ce qu'on appelle une peau blanche; chez les Européens, on la compare à l'aspect du lait, du papier ou du linge; les chairs sont molles et flasques; les cheveux fins, soyeux, ordinairement droits, flottans, quelquefois crépus comme ceux des nègres; ils présentent aussi une blancheur remarquable, comme celle du coton ou de la soie, et distincte de cette couleur de neige que leur donne a vieillesse ou de cette teinte jaune-dorée de ceux qu'on appelle

blonds. Les sourcils, la barbe et les poils du pubis ont la même nuance. Tout le reste de la peau est couvert d'un duvet d'une blancheur et d'une mollesse particulières. L'iris offre une couleur de rose pâle, et la pupille une rougeur prononcée; ce qui fait ressembler les yeux de ces individus à ceux des lapins blancs ou des perdrix. Leur constitution est ordinairement grêle et leur taille médiocre; la durée de leur vie est moindre que celle des autres hommes; quelquefois leur peau est écailleuse sur toute sa surface, et la membrane rouge des lèvres est d'une couleur très vermeille. Leur intelligence est bornée à peu près comme celle des nègres, quoiqu'on cite quelques exemples du contraire. Leur caractère moral se rapporte à cet extérieur de faiblesse : incapables de nuire, ils sont souvent opprimés Ceux qui habitent parmi les nègres sont habituellement en butte aux railleries et aux mauvais traitemens de leur part. Ils sont vendus comme objets de curiosité pour la cour des princes. Lors de la conquête du Mexique par les Espagnols, on en trouva dans les jardins du palais de Montézuma parmi les oiseaux et autres animaux rares. La faiblesse de leurs yeux ne leur permet pas de sortir vers le milieu du jour, à moins que le soleil ne soit couvert de nuages; c'est encore pour cela que leurs paupières sont agitées d'un clignotement continuel, que leur pupille se resserre et se dilate par des oscillations rapides et non interrompues, que les bords de leurs paupières sont souvent couverts de chassie, que les larmes coulent de leurs yeux quand le soleil les frappe directement. L'obscurité de la nuit les prive de la vision; mais le temps qui paraît le plus favorable à l'exercice de cette fonction est celui du crépuscule ou les momens qui le précèdent et le suivent. Alors, par une sorte de compensation, leur vue est plus fine que celle du reste des hommes : aussi est-ce le temps que prennent les albinos sauvages pour chercher leur nourriture. Cet état des yeux peut donc être justement rapproché de cette affection qui leur est propre et qu'on appelle *nyctalopie*. La lumière de la lune paraît plus favorable à leurs yeux que celle du soleil, ce qui leur a fait donner le nom d'*yeux-de-lune*. Rien ne prouve mieux l'usage de ce *pigmentum* de la membrane choroïde que les phénomènes résultans de son absence ou de la moindre intensité de sa couleur. Dans ces cas, la vue est plus faible; les yeux noirs supportent mieux l'éclat du soleil; ceux qui sont moins colorés

sont plus propres à voir pendant le crépuscule. C'est donc une prévoyance de la nature d'avoir donné ces derniers aux peuples du nord, où les crépuscules sont plus prolongés, et les premiers aux habitans du midi, que les rayons d'un soleil trop ardent éblouiraient.

Quelques auteurs, au nombre desquels s'est rangé Voltaire, prétendent qu'il existe des peuplades ou même de petites nations de cette variété qu'on a supposée habiter l'intérieur de l'Afrique; et à ce sujet il met en question si elle n'établit pas une classe d'êtres intermédiaire qui remplirait la lacune qui existe entre l'homme et les animaux. Cette race, dit-il, est si faible, si peu nombreuse et si maltraitée par les nègres, qu'il est à craindre qu'elle ne subsiste pas encore long-temps. N'a-t-il pas pu arriver de même par la suite des siècles, à l'égard d'autres variétés ou d'animaux plus faibles? La question serait importante et l'argument assez pressant, s'il était prouvé qu'il existe des peuplades d'albinos. La plupart des auteurs s'accordent à les regarder comme une sorte d'anomalie sporadique.

Je ne connais point de fait bien avéré qui constate qu'ils sont aptes à se reproduire en s'accouplant entre eux. D'après les témoignages variés des auteurs, il paraît qu'ordinairement ils doivent leur origine à l'union de deux individus, dont un nègre ou mulâtre, l'autre blanc ou albinos. Cependant il est incertain si quelques-uns ne sont pas nés de deux individus nègres ou de deux individus de race blanche. S'il en est ainsi, l'on ne peut s'empêcher de relever les dénominations d'*æthiops albus, leucæthiops*, *chacrelas*, qui reviennent à celle de nègre blanc, laquelle, au premier abord, paraît si bizarre, et qui est d'ailleurs inexacte, puisqu'il est constant qu'il existe des individus de cette couleur qui ne présentent pas les caractères généraux de la race nègre. Quoique les albinos soient plus communs en Afrique et dans les autres contrées méridionales habitées par les nègres, et qu'on en ait principalement observé à l'isthme de Darien, au Brésil, dans l'Océan indien, à Sumatra, à Bali, à Amboine, à Manille, dans la nouvelle Guinée, dans les îles des Amis et de la Société; on en a vu aussi chez presque tous les peuples civilisés, en Danemarck, en Angleterre, en Irlande, en France, en Suisse, en Italie, dans les îles de l'Archipel, en Hongrie; et, hors de l'Europe, chez les Arabes, les Malabares, les Cafres.

L'anatomiste doit rechercher dans quelle conformation organique réside cette variété. On sait que la coloration de la peau des nègres a son siége dans le réseau muqueux ou réticulaire de Malpighi ; il était naturel de penser que la blancheur de celle des albinos est due à une teinte différente du même tissu. Quoiqu'on ait eu rarement occasion de disséquer de ces individus ; l'observation a constaté cette assertion, que l'analogie rendait plus que probable. Blumenbach nie l'existence de ce réseau muqueux chez ces individus. Comme il est difficile de la démontrer, si ce n'est au moyen de sa couleur, il serait possible qu'on n'eût pas pu la découvrir, quoique réellement existant lorsque son aspect blanchâtre se confondait avec celle du chorion subjacent. N'ayant pas eu occassion de faire des observations par moi-même, je laisserai indécise la question de savoir si le tissu muqueux de Malpighi n'existe pas ou s'il est incolore. Lecat pense que cette couleur blanche de la peau est due à la chaleur. Cette opinion me paraît dénuée de tout fondement. Il semble absurde, en effet, de prétendre que la même cause produise également la couleur brune des nègres et la blancheur des *albinos*. Le premier phénomène est appuyé sur un grand nombre de faits qui le rendent au moins probable : les parties du corps qui sont exposées aux rayons du soleil, comme les mains et le visage, brunissent plus ou moins ; la patrie des peuples nègres est toujours un pays chaud, etc. S'il était permis de conjecturer des causes qui nous sont inconnues, la privation de la lumière me paraîtrait beaucoup plus propre à produire ce phénomène, que je comparerais sous ce rapport aux plantes étiolées à l'ombre. Le même Blumenbach et Winterbottom (*Account of the native Africans, etc.*) ne font pas de doute que cette singularité ne soit due à une maladie qu'ils rangent parmi les cachexies ; mais le plus grand nombre des auteurs s'élève contre cette opinion. Je ne m'arrêterai pas à cette question, qui me paraît oiseuse, puisqu'il ne s'agit que de rapprocher ou non ce phénomène de plusieurs autres. J'observerai seulement que l'acception du mot maladie ne s'étend pas d'ordinaire à un état général qui dure toute la vie et qui est absolument incurable, comme la leucæthiopie. Cependant, quoi qu'en disent les auteurs que je viens de citer, il paraît que les phénomènes qui caractérisent l'albinie peuvent n'être pas congénitaux. D'autres ont voulu rapprocher la blancheur des

blafards d'une maladie cutanée, comme la lèpre, s'appuyant sur ce que leur peau est souvent couverte d'écailles qui tombent et se renouvellent, et sur l'analogie qu'on lui a trouvée avec la lèpre blanche dont parle Moïse. Voltaire a réfuté cette opinion. « Prétendre, dit-il, que ce sont des nègres-noirs dont une espèce de lèpre à blanchi la peau, c'est comme si l'on disait que les noirs eux-mêmes sont les blancs que la lèpre a noircis. » Au reste, dit Pallas, *hasce varietates Æthiopum albas non magis nervosam naturam (quod Blumenbachio placuit) appellari posse puto, quam ipsa Ætiopum nigrido morbus est.*

Ce n'est pas d'aujourd'hui qu'on a remarqué le rapport qui existe entre la couleur de la peau et celle des cheveux, et entre celle de ces derniers et la teinte de l'iris. Aristote l'avait observé; depuis les Arabes, et parmi les modernes, nous citerons Demours. Une de ces vues vastes et ingénieuses qui sont familières à M. de Blainville ajoute un nouvel intérêt à ce rapprochement. Il considère la peau comme le siége de tous les sens, qui ne seraient qu'une modification du toucher, de même que leurs organes, des appareils spéciaux surajoutés à cette grande membrane. Si donc, d'après ces données, l'œil pouvait être regardé, jusqu'à un certain point, comme une dépendance de la peau, il paraîtrait moins surprenant que la couleur de l'iris fût constamment analogue à celle de l'enveloppe extérieure du corps ou de ses excroissances épidermiques, comme les cheveux, etc.

J'ai vu à Paris plusieurs albinos, et il en existe un dans un état d'idiotisme complet parmi les fous de Bicêtre. On présenta à la Faculté de Médecine de Paris une femme et un homme *albinos*, qui, outre les caractères propres aux albinos, avaient les yeux bleus et une peau bleuâtre qu'on aurait pu attribuer à un vice dans l'appareil circulatoire, si les deux individus n'avaient pas eu la même teinte. Parmi les chameaux albinos observés par Elphinstone, il y en avait un dont la grande blancheur contrastait avec la couleur bleue de l'iris.

La leucæthiopie n'est point le partage exclusif de l'espèce humaine; on l'a observée sur beaucoup d'animaux. Qui n'a remarqué des chevaux, des lapins, des souris, des chats et les furets de cette couleur? Dans toutes ces espèces d'animaux, cette altération est devenue, par la suite des temps, presque une seconde nature. On en a de même observé des exemples

sur des singes, des écureuils, des rats, des hamsters, des cochons d'inde, des taupes, des opossum, des martres, des fouines, des renards, des rhinocéros, des éléphans, des ours, des chameaux, des buffles, des ânes, des chèvres; et parmi les oiseaux, sur les corbeaux, les merles, les serins, les perdrix, les poules, les paons, les canards, les faucons communs, les choucas, les moineaux, les ortolans, les alouettes, etc.

Une des sécrétions les plus curieuses est celle des matières colorantes. Quel est le principe qui donne ces teintes si vives et si brillantes, avec tous les reflets métalliques aux plumes des oiseaux, au pelage et à la fourrure de beaucoup de mammifères, et cet éclat si chatoyant aux écailles d'une infinité de poissons ou à la substance gélatiniforme d'une multitude de mollusques? Jusqu'ici le naturaliste a signalé ces phénomènes, mais le physiologiste n'en a pas assigné la cause et le mécanisme de la formation de toutes ces couleurs et de toutes leurs nuances. Sans doute c'est d'un pigmentum particulier que dépendent les colorations. Mais quelle est la composition de ce pigment? Les travaux de Ch. Heusinger, qui sont les plus récens et les plus satisfaisans sur ce sujet, laissent encore beaucoup à désirer.

Il paraît qu'un des premiers effets des maladies est de modifier ou de détruire la vivacité de ces teintes et de ramener tout le corps à une coloration uniforme et sans éclat. Quelquefois même la sécrétion du pigment paraît cesser tout-à-fait, et alors la leucætiophie se manifeste. Cependant c'est peut-être plutôt un trouble qu'une cessation de sécrétion. Dans les animaux albinos que nous avons examinés, nous avons fréquemment découvert l'existence de tumeurs mélaniques, et depuis long-temps nous avons dit avoir reconnu l'exactitude de l'observation déjà faite par quelques hippiatres de la disposition toute particulière des chevaux gris et surtout des chevaux blancs à être affectés de mélanose. Dans les albinos la matière colorante de la peau et de la choroïde trouve sans doute aussi un émonctoire. Les yeux dans l'albinisme ne sont rouges que parce que le pigment noir n'est plus déposé dans la choroïde, et ils sont précisément dans le même état que ceux du fœtus aux premières phases de son existence, car l'œil est déjà bien formé, et l'on y distingue toutes les parties constitutives, et cependant le pigment n'est pas encore sécrété. Ce dépôt de ma-

tière colorante appartient aux derniers temps de la vie intrautérine; avant d'être brun l'œil paraît donc bleu. Les albinos aux yeux bleus forment un degré moins eomplet de cet état, c'est-à-dire de la non-sécrétion du pigment, que les albinos aux yeux rouges offrent au maximum.

On a cherché à distinguer l'albinisme en complet, en partiel, en imparfait : j'ai traité du premier dans cet artiele; le second n'est qu'un état maladif, une altération partielle de tissu; le troisième consiste en de simples uuances et constitue plutôt un degré qu'une différenee réelle.

Quoique l'albinisme soit un changement primitivement morbide dans la sécrétion du pigment, le ehangement n'a pas une influence assez grande sur l'exereiee des fonctions pour eonstituer une maladie; c'est une *déviation organique* transmissible de génération en génération comme eertains *vices de conformation*, et, chose remarquable, e'est que l'hérédité démontre que cet état ne eonstitue pas l'essenee de l'individu ou le caractère d'une raee partieulière. Les nègres mariés aux blanes produisent des mulâtres, e'est-à-dire des enfans d'une couleur intermédiaire entre celle du père et de la mère, tandis que les albinos mariés à des personnes de leur raee, mais dont la peau a sa couleur normale, donnent des enfans qui ont tantôt la peau de la teinte de celle du père et tantôt de la couleur de eelle de la mère, comme on le remarque pour tous les vices de eonformation primitive. Winterbottom dit qu'une négresse afrieaine albinos, dont le père, la mère, les frères et les sœurs étaient noirs, se maria avee un nègre, et qu'elle eut un enfant noir ; qu'un nègre albinos avait pour père un nègre albinos, mais que sa mère, ses trois frères et deux de ses sœurs avaient la peau très noire, tandis qu'une troisième sœur était blanche eomme lui.

On remarque surtout les albinos parmi les races humaines dont la peau a la teinte la plus foncée ; déjà la leucæthopie est peu eommune, suivant M. de Humboldt, dans la raee cuivrée, et elle devient de plus en plus rare à mesure qu'on la eherehe chez les nations dont la peau est la plus blanche. Sous ce rapport nous ne pouvons pas regarder comme de véritables albinos et comparer aux albinos de la raee nègre certains habitans du Danemarck, de la Norwège, etc. Ici ee n'est qu'une teinte blonde plus pâle.

Nous sommes donc disposés à eonsidérer l'albinisme eomme

une déviation organique tenant à un défaut de développement, consistant dans la non-sécrétion du *pigmentum nigrum* de la peau, de l'iris et de la choroïde, défaut de sécrétion constituant un état de décoloration transmissible par voie d'hérédité comme tous les autres états organiques, et qui ne peut être modifié et détruit que par une succession de croisement de races. De même que nous voyons l'absence de la sécrétion du pigment de la peau produire l'albinisme, de même nous voyons quelquefois, soit primitivement, soit accidentellement, un état opposé constituer ce que nous appellerons le *mélanisme*.

G. Breschet.

Il eût été nécessaire, il y a un demi-siècle, de recueillir avec soin, dans un article bibliographique comme celui-ci, toutes les observations isolées d'albinisme qui avaient été publiées jusqu'alors. Aujourd'hui le sujet mieux connu rendrait cette attention superflue : je n'indiquerai que les ouvrages spéciaux et les mémoires de quelque importance. Je ne puis taire cependant le nom de Maupertuis (*Vénus physique*, etc.), et surtout celui de Voltaire (*Mélanges d'histoire et de philos.*, etc.). *Voy.* aussi Haller (*Physiol.*, t. v).

Buffon. *Sur les blafards et les nègres-blancs.* Hist. nat. gén. et particulière, etc. Supp., t. iv, p. 555-578, éd. in-4°, 1777. — Éd. Sonnini, t. xx, p. 336-377.

Buzzi (Fr.). *Dissertazione storico-anatomica sopra una varieta particolare di uomini biunchi eliofobi.* Milan, 1784, in-4°.

Blumenbach (J. Fr.). *De oculis leucæthiopum et iridis motu commentatio* in commentat. soc. reg. sc. Gotting., vol. vii, p. 29-62, 1 pl. (1784).

Blumenbach. *De generis humani varietate nativâ, ed. 3ª.* Gottingue, 1795, in-8°. — Trad. en franç., par Fréd. Chardel, sous ce titre : *De l'unité du genre humuin et de ses variétés*, etc. Paris, 1804, in-8°, p. 271 et passim.

Sachs (G. T. L.). *Historia naturalis duorum leucæthiopum, auctoris ipsius et sororis ejus.* Sulzbach, 1812, in-8°.

Tiedemann, dans sa *Zoologie*, cite un nombre considérable d'espèces d'animaux chez lesquels on a observé l'albinisme.

Mansfeld. *Über das Wesen der Leukopathie oder den Albinoïsmus nebst Beschreibung eines in Braunschweig lebenden Albinos.* Brunswick, 1822, in-4°, 39 pp. Bull. des sc. méd., 1824, t. ii, p. 304. — *Réflexions sur la Leucopathie, considérée comme le résultat d'un retardement de développement.* Dans le Journal complémentaire du Dict. des sc. méd., t. xv, p. 250-53. — *Etwas über Hemmungsbildungen im allgemeinen, und Fortgesetzte Untersuchungen über die Leukopathie*, etc. In Meckel's archiv für anatomie und physiol., 1826, t. i, p. 96 104.

Schlegel (J. H. G.). *Ein Beitrag zur nähern Kenntniss der Albinos.* Iena, 1824, in-8°.

Geoffroy-Saint-Hilaire (Isidore). *De l'albinisme.* Dans son *Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation chez l'homme et les animaux*, etc. 1832, t. I, p. 293-323. Dez.

ALBUGO. — *Voyez* Cornée (maladies de la).

ALBUMINE. — Nom donné à une des substances animales les plus répandues et qui fait la majeure partie du blanc d'œuf (*albumen* des Latins); elle existe aussi dans certains végétaux, ce qui a donné lieu à distinguer l'*albumine animale* et l'*albumine végétale.*

L'albumine animale est formée, du moins celle qui constitue le blanc d'œuf, de deux *principes immédiats*, l'un soluble *azoté*, que l'on pourrait nommer *albuminine*, l'autre insoluble *non azoté*, l'*oonin*, véritable réseau membraneux, se gonflant dans l'eau chaude avec laquelle il forme une sorte de mucilage, insoluble dans l'alcool, dans l'éther et dans l'acide acétique, soluble dans l'acide hydrochlorique concentré (Couerbe, 1829). L'analyse élémentaire de l'albumine a fourni à MM. Gay-Lussac et Thénard 52,883 parties de carbone, 23,872 d'oxygène, 7,540 d'hydrogène, et 15,705 d'azote; et à M. Bérard, 1000 parties de vapeur de carbone, 127 de gaz azote, 810 de gaz hydrogène, et 170 de gaz oxygène: elle contient en outre du soufre. Le blanc d'œuf n'est pas la seule substance animale dans laquelle on trouve de l'albumine; elle existe aussi dans le sérum du sang, le chyle, la synovie, les liquides sécrétés par les membranes séreuses dans l'état sain ou dans les divers cas d'hydropisie, dans la chair musculaire, dans les fluides contenus dans le corps des hydatides, dans les phlyctènes, les humeurs de l'œil, la bile des oiseaux, le pus, etc.

L'albumine liquide, ou blanc d'œuf délayé dans l'eau distillée et filtré contient, outre l'albumine et l'eau, un peu de gélatine, du carbonate de soude, et quelques autres sels; elle est incolore, transparente, légèrement sapide, inodore et susceptible de verdir le sirop de violettes, à raison d'une certaine quantité de carbonate de soude qu'elle renferme; elle mousse lorsqu'on l'agite, surtout si elle a été mêlée avec de l'eau. Chauffée, elle se coagule à la température de

74°, th. c., à moins qu'elle n'ait été étendue d'une grande quantité d'eau. Cette propriété, qui distingue l'albumine des autres liqueurs animales, se manifeste dans le vide, et paraît tenir à la cohésion des molécules albumineuses qui s'éloignent des molécules aqueuses, se réunissent et se précipitent : c'est à tort que Fourcroy la faisait dépendre de l'action de l'oxygène. Exposée au soleil, la liqueur dont nous parlons perd 0,80 de son poids, se dessèche sans se coaguler, et fournit une masse jaunâtre, demi-transparente, vitreuse, soluble dans l'eau, et dont on peut tirer parti dans les navigations de long cours. L'albumine liquide est subitement coagulée par la pile de Volta : il suffit même qu'une liqueur contienne quelques atomes d'albumine en dissolution, pour que celle-ci se rassemble en flocons autour du pôle résineux ou négatif. M. Lassaigne a prouvé que cette propriété n'appartient pas à l'albumine *pure ;* mais bien au sel commun qui fait partie du blanc d'œuf; en effet, la soude est attirée au pôle résineux et l'acide hydrochlorique au pôle vitré : c'est cet acide qui se combine avec l'albumine et la rend insoluble. La plupart des acides forts et le chlore s'emparent de l'albumine, avec laquelle ils forment des composés blancs insolubles. L'acide phosphorique ne la précipite pas, à moins qu'il ne soit récemment fondu et concentré ou à l'état d'acide *pyrophosphorique.* L'acide acétique ne la coagule pas non plus. L'acide hydrochlorique concentré et en assez grande quantité la coagule, dissout le coagulum, et acquiert une couleur bleue. L'alcool la coagule sur-le-champ en s'unissant à l'eau dans laquelle elle était dissoute. Les dissolutions de potasse, de soude, d'ammoniaque, de baryte, de strontiane et de chaux, loin de précipiter l'albumine, la rendent plus fluide. La plupart des sels métalliques dissous dans l'eau sont décomposés par l'albumine qui les précipite ; les produits de ces décompositions varient : tantôt ils sont composés d'albumine et de l'oxyde métallique qui fait partie du sel, tantôt ils sont formés d'albumine et de l'excès de l'acide du sel ; tantôt enfin l'acide et l'oxyde métallique sont décomposés, et alors le précipité renferme, outre l'albumine, un des élémens de l'acide et de l'oxyde; c'est ce que l'on observe principalement lorsqu'on verse la liqueur animale dont nous parlons dans une dissolution de sublimé corrosif (hydrochlorate de deutoxyde de mercure), puisque le précipité contient alors de l'albumine et du

protochlorure de mercure. Suivant Bostock, la dissolution du sublimé corrosif est un des réactifs les plus sensibles pour découvrir la présence de l'albumine. Le tannin fait naître dans l'eau albumineuse un précipité jaune très abondant. L'albumine peut dissoudre 0,05 d'oxyde de fer. Comme toutes les substances animales, elle se pourrit lorsqu'on l'abandonne à elle-même, et donne naissance, entre autres produits, à du gaz acide hydro-sulfurique. Elle noircit les vases d'argent dans lesquels on la fait chauffer; il se produit, dans ce cas, du sulfure d'argent noir, formé d'argent et du soufre qui entre dans la composition de l'albumine.

On emploie cette liqueur animale pour clarifier les sucs d'herbes, les vins, la bière, le cidre, etc.; cette opération se fait à chaud ou à froid : dans le premier cas, l'albumine se coagule, tandis qu'elle précipite le tannin contenu dans les matières que l'on veut clarifier, si on agit à froid : toujours est-il vrai que le précipité qui se forme entraîne avec lui les particules qui rendent ce liquide trouble. On prépare avec l'albumine et la chaux vive un lut très siccatif.

On doit préférer cette substance à toutes les autres, dans la première période du traitement de l'empoisonnement par les dissolutions de mercure et de cuivre : en effet, elle décompose sur-le-champ les sels dont nous parlons, et y fait naître un précipité qui n'exerce aucune action nuisible sur l'économie animale; d'où il suit que l'albumine est le véritable contre-poison des préparations solubles de mercure et de cuivre. Les médecins la rangent parmi les substances émollientes. Délayée dans beaucoup d'eau, on l'a administrée avec succès à l'intérieur, dans certains cas de fièvre jaune. Mêlée avec l'huile, elle sert à calmer les douleurs dans les parties qui ont été brûlées. On a encore employé l'albumine ou le blanc d'œuf pour enduire de petites bandelettes de linge dont on entoure les membres des enfans nouveau-nés dans les cas de fracture; en se desséchant, cette substance donne à l'appareil la solidité nécessaire pour maintenir les fragmens en rapport jusqu'à leur parfaite consolidation. On sait que Moscati trempait dans de l'albumine les différentes pièces de l'appareil qu'il employait pour les fractures du col de l'humérus, et qu'on connaît sous le nom d'*étoupade de Moscati*. On s'est également servi, dans le pansement des excoriations légères, de la solution aqueuse

d'albumine aiguisée d'une petite quantité d'alcool. On l'employait autrefois dans les maladies des yeux, sous forme de collyre.

Seule ou unie à quelques principes immédiats des animaux, elle doit être regardée comme un aliment très nutritif; ce qui fait que l'on ne doit s'en servir en médecine à titre d'adoucissant, qu'après l'avoir étendue de beaucoup d'eau, surtout lorsque l'état du malade exige une diète sévère. (*V.* ALIMENS et OEUFS).

Albumine solide. — L'albumine obtenue en coagulant le blanc d'œuf par la chaleur, est solide, d'un blanc de perle, opaque, translucide sur les bords, susceptible de se dessécher et de prendre l'aspect de la corne lorsqu'on l'expose à une douce chaleur. Distillée, elle se décompose et fournit, comme toutes les matières organiques azotées, de l'eau, du carbonate, de l'acétate, et de l'hydrocyanate d'ammoniaque, une huile épaisse, fétide et noire, du gaz hydrogène carboné, du gaz oxyde de carbone, du gaz azote, et laisse du charbon volumineux, brillant et difficile à incinérer. Elle n'est que légèrement soluble dans l'eau, à peine soluble dans l'ammoniaque; la potasse et la soude la dissolvent au contraire très bien à froid; l'albumine du sang se dissout beaucoup plus rapidement dans ces alcalis que celle de l'œuf. Nous verrons plus tard que ni la fibrine du sang ni celle des muscles ne se dissolvent complétement dans ces alcalis, même au bout de vingt-quatre heures. Laissée pendant quelque temps dans l'eau, dans l'alcool et dans l'éther, l'albumine se décompose, même à la température ordinaire. L'acide sulfurique concentré finit par dissoudre l'albumine coagulée du sang et de l'œuf même à froid; l'écume du pot se dissout en grande partie dans cet acide et laisse un résidu gélatineux rouge-bleu. La dissolution sulfurique de l'albumine du sang est verdâtre, vue par réflexion, et d'un fauve rougeâtre vue par réfraction. Celle de l'albumine de l'œuf est d'un rouge vineux. L'une et l'autre précipitent par l'eau des flocons abondans d'un blanc grisâtre : nous verrons plus tard que la fibrine du sang, traitée par l'acide sulfurique concentré à froid, n'est même pas complétement dissoute au bout de trois jours (nous supposons que les liquides ne soient pas agités); car elle laisse une énorme quantité de fibrilles brunes. Celle des muscles laisse au bout de ce temps une matière comme gélatineuse, qui ne prend l'aspect fibreux qu'en y ajoutant de l'eau.

Si on mêle une partie d'albumine de l'œuf, du sang, de la liqueur des hydropiques, du cristallin, et de quelques graines des légumineuses, avec sept ou huit parties d'acide hydrochlorique concentré, et qu'on élève la température à 25 ou 30°; l'albumine ne tarde pas à être dissoute, et la liqueur devient d'un bleu intense; mais ce caractère n'appartient pas exclusivement à l'albumine coagulée, car le caséum, la fibrine qui n'a pas été épuisée par l'eau bouillante, etc., se comportent de la même manière. La fibrine épuisée par l'eau bouillante donne une liqueur bistre avec une teinte légèrement violacée, quand on la traite ainsi par l'acide hydrochlorique concentré.

Albumine végétale. — Nom donné par les chimistes à l'albumine que l'on trouve dans certains végétaux, et notamment dans le suc de papayer. Fourcroy avait annoncé depuis 1790 l'existence de cette substance dans une grande variété de plantes; mais il a été reconnu depuis par Proust que la matière indiquée par Fourcroy ne jouissait pas des propriétés qui caractérisent l'albumine. L'albumine dite *végétale* se comporte avec les réactifs comme celle que l'on retire des animaux. ORFILA.

ALCALESCENCE. — État des substances végétales ou animales dans lesquelles il s'est formé, par un mouvement spontané, une certaine quantité d'ammoniaque. On désigne aussi par ce mot la simple disposition des corps à éprouver la fermentation alcaline ou putride. Tous les corps qui contiennent du gaz azote, l'un des principes de l'ammoniaque, peuvent devenir alcalescens. Toutes les substances animales sont par conséquent dans ce cas. Quelques végétaux, particulièrement ceux de la famille des crucifères, sont susceptibles de la même décomposition. — L'alcalescence des humeurs peut être observée et fournir des signes diagnostiques et pronostiques: nous en parlerons en traitant des matières des sécrétions et des autres fluides sous les rapports pathogénique et séméiologique. Quant à la prétendue alcalescence humorale dont les chémiâtres ont fait une de leurs espèces d'acrimonie, il n'en sera fait mention qu'en exposant leur système hypothétique. (*Voyez* CHÉMIATRIE.) R. D.

ALCALIS ou **ALKALIS** (dérivé de *kali*, mot arabe employé pour désigner le *salsola soda*, de L., qui fournit une assez

grande quantité d'un des principaux alcalis, la soude.) — Les chimistes donnent aujourd'hui le nom d'*alcali* à toute substance composée, solide, liquide ou gazeuse, sapide, verdissant le sirop de violettes, rougissant la couleur jaune du curcuma, rétablissant la couleur bleue du papier de tournesol rougi par un acide, et jouissant de la propriété de se combiner avec les acides, dont ils font disparaître en tout ou en partie les caractères, et avec lesquels ils forment des sels. Les alcalis connus sont la potasse, la soude, la lithine, la baryte, la strontiane, la chaux, la magnésie et l'ammoniaque; ce dernier est composé d'hydrogène et d'azote. Nous ferons connaître les propriétés physiques et chimiques de ceux qui sont utiles à la médecine aux mots qui servent à les désigner; les généralités que nous pourrions établir n'embrassant pas toute l'histoire de ces corps et ne nous dispensant par conséquent pas de les traiter en particulier, nous nous bornerons à ce simple énoncé.

L'étude particulière des alcalis intéresse la médecine sous plusieurs rapports; en effet quelques-uns d'entre eux sont employés comme caustiques : tels sont la potasse à la chaux (pierre à cautère) et l'ammoniaque; il en est un très grand nombre que l'on administre à l'intérieur, seuls, et plus souvent combinés avec les acides à l'état de sel : presque tous sont vénéneux et susceptibles de déterminer une mort prompte, lors même qu'ils sont employés à petite dose. ORFILA.

ALCALOIDES. — Mot employé depuis une quinzaine d'années pour désigner certains principes immédiats des végétaux susceptibles de se combiner avec les acides pour former des sels, dans lesquels ils jouent le rôle des *bases salifiables*. Cette propriété, jointe à celle qu'ils ont de rétablir la couleur bleue du papier de tournesol rougi par un acide, lorsqu'ils ont été dissous dans l'alcool, leur a valu le nom d'*Alcaloïdes*, comme pour dénoter l'analogie qui existe entre leurs caractères et ceux des alcalis proprement dits. Les principaux alcaloïdes connus sont la strychnine, la brucine, la quinine, la cinchonine, l'émétine, la vératrine, la delphine, la solanine, la morphine, etc. Il en est qui sont formés d'oxygène, d'hydrogène et de carbone; d'autres renferment en outre de l'azote. Leur étude intéresse la médecine d'une manière toute particulière, parce que plusieurs d'entre eux sont employés avec avantage en théra-

peutique; et parce que la plupart sont doués de propriétés vénéneuses souvent très énergiques. (*Voyez* leurs histoires particulières.) ORFILA.

ALCOOL ou **ALCOHOL** (mot arabe qui signifie ce qui est très subtil, très divisé).

§ I. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES. — L'alcool est un des produits de la fermentation que subissent, dans certaines circonstances, les matières végétales contenant du sucre. Dans son état de pureté, l'alcool est un liquide diaphane, sans couleur, plus fluide que l'eau, d'une saveur chaude et brûlante, d'une odeur forte et agréable; sa pesanteur spécifique, prise à la température de 17° th. centigrade, est de 0,792. Elle varie suivant le degré de température. L'alcool n'est pas conducteur de l'électricité. Il réfracte fortement la lumière. Sa force de réfraction est de 2,223, celle de l'eau pure étant prise pour unité. L'alcool exposé à l'air se volatilise, mais en même temps la partie de la liqueur qui ne s'est pas encore mise en expansion s'affaiblit, en attirant l'humidité de l'air. Exposé à une température ascendante, il se dilate d'autant plus fortement qu'il approche davantage du point d'ébullition, qui est fixé à 78 degrés 4 dixièmes du thermomètre centigrade. Sous la pression moyenne de l'atmosphère, la densité de sa vapeur est, selon M. Gay-Lussac, de 1613; dans le vide il se volatilise à 13 degrés centigrades. Sa vapeur condensée par un abaissement de température le reproduit sans altération; soumis au froid le plus vif produit par les mélanges réfrigérans, il reste liquide. M. Hutton, physicien anglais, prétend avoir congelé l'alcool par un froid de 79 degrés; mais, comme il n'indique pas comment il a obtenu un si grand abaissement de température, son assertion est au moins douteuse. Lorsque l'on augmente l'action du calorique sur l'alcool, en faisant passer ce dernier en vapeur à travers un tube de porcelaine chauffé au rouge, l'alcool se décompose, et se transforme en gaz hydrogène carboné, oxyde de carbone et acide carbonique; il se forme aussi de l'eau et une petite quantité d'acide acétique et d'huile essentielle brune, qui contient une substance particulière sous forme de lames minces et cristallines. M. Th. de Saussure, ayant déterminé la nature et les quantités relatives de ces substances, est parvenu par ce moyen à établir la compo-

sition de l'alcool, comme nous l'exposerons plus loin. L'alcool s'enflamme à l'air libre par le contact d'un corps en ignition. Il brûle avec une flamme blanche nullement fuligineuse, en produisant de l'eau et de l'acide carbonique, et sans laisser de résidu. Le gaz oxygène chargé de vapeur alcoolique détone violemment à l'approche d'un corps enflammé. On peut déterminer l'inflammation de l'alcool ou celle de sa vapeur mélangée d'air par le moyen de l'étincelle électrique. La plupart des corps simples n'ont aucune action sur l'alcool. L'iode s'y dissout cependant en quantité notable, et fournit une teinture colorée maintenant employée en médecine dans le traitement de quelques maladies lymphatiques. Le phosphore et le soufre s'y dissolvent aussi en petite quantité. Le chlore a une action très marquée sur l'alcool; il réagit sur ses élémens et le transforme, entre autres produits, en une substauce éthérée d'apparence oléagineuse, et formée d'hydrogène, de carbone et de chlore; cette matière pouvant être rangée parmi les éthers, nous aurons occasion d'en parler dans un autre article. Le potassium et le sodium altèrent l'alcool en réagissant sur ses élémens; le dégagement de l'hydrogène qu'on remarque pourrait cependant être dû à une certaine quantité d'eau que retiendrait l'alcool le plus rectifié. Les autres métaux ou n'ont pas d'action sur l'alcool, ou ont une action qui n'est pas encore connue.

L'eau s'unit à l'alcool en toutes proportions. Le mélange de ces deux liquides est toujours accompagné d'élévation de température, et les deux liquides se pénètrent; car la densité du mélange est supérieure à la moyenne des densités des deux liqueurs. Cependant lorsque l'alcool est très faible, c'est-à-dire lorsqu'il a déjà été mélangé avec une certaine quantité d'eau, et qu'on vient à augmenter la proportion de celle-ci par un nouveau mélange, dans ce cas il y a raréfaction et abaissement de température, suivant les observations de M. Tillaye fils. L'alcool ne dissout pas les oxydes métalliques, la potasse et la soude exceptées. L'ammoniaque est aussi soluble dans l'alcool.

La baryte, la strontiane et la chaux, insolubles dans l'alcool, tendent à lui enlever l'eau qu'il pourrait contenir. Les autres oxydes métalliques sont sans action sur ce corps. Les acides, à un petit nombre près, sont plus ou moins solubles dans l'alcool. Les acides minéraux concentrés agissent même sur l'alcool, en donnant lieu à des composés nouveaux que nous

examinerons à l'article ÉTHER. L'alcool a une action variée sur les substances salines ; il dissout les unes et n'a pas d'action sur les autres. En général les sels déliquescens sont solubles dans l'alcool. Il a une action spéciale sur les nitrates d'argent et de mercure, qu'il convertit en *poudres fulminantes*, composées d'un acide particulier uni à un oxyde, d'après M. Gay-Lussac et Liebig.

L'alcool dissout un grand nombre de substances végétales : de ce nombre sont les alcalis végétaux, quelques-uns des acides, toutes les huiles volatiles, la plupart des résines. D'autres principes immédiats végétaux sont totalement insolubles dans l'alcool ; tels sont les gommes, l'amidon, le ligneux, etc. Enfin il est des substances qui ne se dissolvent dans l'alcool que lorsqu'il contient une certaine quantité d'eau ; tel est le sucre cristallisable, etc. Ces propriétés font de l'alcool un agent précieux dans l'analyse végétale.

L'alcool préserve les matières animales de la putréfaction, mais il n'en dissout qu'un petit nombre. Suivant l'observation de M. Berzelius, il détermine quelques changemens chimiques dans quelques-unes de ces matières, qu'il convertit, avec le temps, en matière *adipocireuse*.

D'après les nombreuses et belles expériences de M. Théodore de Saussure, l'alcool est composé de 51,98 de carbone, 34,32 d'oxygène, 13,70 d'hydrogène. Ces proportions sont telles que l'on peut considérer l'alcool comme formé d'un volume d'hydrogène per-carboné et d'un volume de vapeur d'eau réunis et condensés en un volume de vapeur alcoolique.

La découverte de l'alcool paraît être due à Arnold de Villeneuve, médecin de Montpellier, qui florissait sur la fin du 8[e] siècle, du moins c'est lui qui le décrivit le premier, et qui donna les recettes des premières teintures employées en médecine ; il paraît qu'il l'obtint par la distillation du vin. Pendant long-temps cette liqueur fut seule employée à la préparation de l'alcool, qui portait le nom d'esprit-de-vin ; mais tous les sucs sucrés donnent, par la fermentation, des liqueurs vineuses dont on peut retirer par la distillation plus ou moins d'alcool. C'est à la matière sucrée que contiennent ces sucs que l'alcool doit sa formation ; ce liquide se produit toutes les fois que le sucre des végétaux éprouve l'altération que produit toujours le mouvement spontané qui s'excite entre ses élémens dans des circonstances don-

nées, mouvement qu'on a nommé *fermentation alcoolique.* Nous n'entrerons pas ici dans la théorie de la fermentation alcoolique et dans l'exposé des phénomènes qui se manifestent. Nous nous contenterons de faire remarquer qu'il est nécessaire que le sucre, pour pouvoir subir la fermentation alcoolique, soit en présence d'une substance particulière que l'on a nommée *ferment,* qu'il soit dissous dans au moins cinq parties d'eau, et exposé à une température de 15 à 30° th. c.

Les sucs des fruits contenant la matière sucrée et le ferment réunis sont particulièrement soumis à la fermentation pour donner des liqueurs alcooliques. Ces sucs fermentés portent différens noms, suivant leur origine : le suc de raisin produit le vin, celui de pomme le cidre, etc. Dans ces liqueurs l'alcool existe mêlé à diverses substances fixes ou moins volatiles que lui. Lorsqu'on soumet ces liqueurs à la distillation, l'alcool se dégage en vapeur et vient se condenser dans les réfrigérans; mais par cette première distillation, et surtout en employant des alambics ordinaires, l'alcool entraîne avec lui beaucoup d'eau et quelquefois de l'acide acétique; il conserve aussi un arome dû à une huile volatile et qui diffère selon le végétal dont le suc soumis à la fermentation a fourni la liqueur alcoolique. Ces alcools faibles, ou esprits, qu'on désigne quelquefois par le nom générique d'*eaux-de-vie,* peuvent donc être distingués les uns des autres par la saveur et l'odeur; ils reçoivent alors différens noms : celui provenant du vin est nommé spécialement *eau-de-vie* ou *esprit-de-vin,* suivant son degré de force. Le cidre et le poiré donnent aussi des esprits qu'on désigne par le nom des liqueurs qui les produisent. Le suc fermenté de la merise, soumis à la distillation, est la liqueur nommée *kirchenwaser;* le rum est produit par le suc de canne; l'arrach ou rack est produit par le riz. Les farines des graines céréales, la pomme de terre, le suc de betteraves, donnent également, par la fermentation, des liqueurs dont on retire de l'alcool au moyen de la distillation. Par de nouvelles distillations de ces esprits alcooliques, on obtient de l'alcool plus déphlegmé. On peut, par des distillations successives, amener l'alcool au point de marquer 38 degrés à l'aréomètre de Baumé; dans cet état, il est fort difficile de reconnaître au goût et à la saveur l'origine de l'alcool; il est cependant encore loin d'être pur, et retient une certaine quantité d'eau. Dans ces derniers temps on a tellement perfectionné les appareils distil-

latoires, qu'il est possible de retirer du vin, par une seule distillation, de l'alcool à 38 degrés. Le premier appareil de ce genre est dû à M. Édouard Adam. (On pourra consulter, pour la description de ces appareils, le Mémoire de M. Duportal, *Ann. de chimie*, t. LXXVII, p. 178.)

Pour obtenir l'alcool pur, il faut enlever à l'esprit-de-vin toutes les substances étrangères à l'alcool; à cet effet Lowitz a proposé d'employer le sous-carbonate de potasse très sec et chaud : ce sel, très avide d'eau, s'empare de ce liquide; il fixe aussi la petite quantité d'acide acétique et d'huile volatile que l'esprit-de-vin pourrait contenir. L'alcool surnage le sous-carbonate de potasse; on le décante, et comme il pourrait retenir un peu de potasse en dissolution, il faut le distiller au bain-marie. L'alcool ainsi obtenu renferme encore un peu d'eau, puisque sa pesanteur s'élève encore à 0,815, tandis que l'alcool pur ou *absolu* pèse seulement 0,792. Pour arriver à ce point, il faut faire digérer l'alcool marquant déjà 40 degrés, sur un poids égal au sien de chlorure de calcium bien desséché et réduit en poudre : après vingt-quatre heures on distille l'alcool avec précaution à la chaleur du bain-marie. On obtient alors l'alcool pur marquant 44 à 45 degrés à l'aréomètre, suivant la température, et jouissant de toutes les propriétés que nous avons signalées plus haut. On a successivement proposé, pour la rectification de l'alcool, la chaux vive, l'acétate de potasse desséchée, etc.; mais le procédé que nous avons rapporté est celui qui nous paraît le plus avantageux sous tous les rapports.

L'alcool, dans ses divers degrés de pureté et de concentration, a une foule d'usages dans les arts, l'économie domestique et la médecine : il est rarement employé pur en pharmacie. Plus ou moins mêlé d'eau et rectifié, comme l'est celui du commerce, qui marque communément 32 à 36°, il sert d'excipient à un grand nombre de médicamens; forme la base des teintures, des alcoolats, des élixirs, etc.; est employé à la préparation de certains extraits, des éthers. Affaibli par une plus grande quantité d'eau et renfermant une huile volatile particulière, il constitue les diverses EAUX-DE-VIE, qui marquent 16 à 22°, et qui sont usitées comme boissons. Nous en parlerons sous ce rapport, avec quelques détails, à ce mot.

PELLETIER.

§ II. DES EFFETS DE L'ALCOOL SUR L'ORGANISME. — 1° *Action physiologique de l'alcool.* — Mis en contact avec la peau l'alcool cause une cuisson d'autant plus vive, que l'épiderme est plus mince et que l'organe est plus sensible : la douleur peut être assez forte si l'alcool est sans cesse renouvelé. En même temps on voit pâlir le tissu lorsqu'il était injecté, et pour peu que la partie ait été pendant une heure, par exemple, soumise à l'action continue de cette substance, elle se racornit, se ride, et subit une astriction très forte. Cet effet est encore beaucoup plus marqué sur une membrane muqueuse. Mais aussitôt que l'alcool cesse d'agir, le sang revient dans le tissu, et bientôt une véritable fluxion survient, qui revêt tous les caractères de la phlegmasie la plus légère jusqu'à ceux de l'inflammation la plus violente, selon que le contact de l'alcool a duré plus longtemps, et que la partie est naturellement pourvue d'un plus grand nombre de vaisseaux.

Tels sont les effets locaux que nous pouvons observer dans les tissus soumis à la vue; tout porte à croire qu'il en est à peu près de même pour toutes les parties que l'alcool peut toucher directement. En effet, une certaine quantité d'alcool concentré donne promptement lieu à une sensation de brûlure à l'estomac, suivie des symptômes de l'inflammation de cet organe. Ingéré en moindre quantité, et surtout à un faible degré de concentration, il produit un sentiment de chaleur plus ou moins intense et plus ou moins passager, suivant qu'on a ou qu'on n'a point l'habitude des boissons alcooliques.

Mais il est des phénomènes secondaires qui dépendent de l'action de l'alcool sur d'autres organes que ceux auxquels il a été appliqué. A peine a-t-on respiré pendant quelques minutes la vapeur de l'alcool, à peine a-t-on mis dans l'estomac une quantité un peu notable d'eau-de-vie, que l'on éprouve des sensations nouvelles. Une excitation du système nerveux est le premier effet que l'on observe; les idées naissent plus nombreuses, et prennent une direction nouvelle; les passions tristes font place à des sentimens plus gais. La circulation s'accélère, la chaleur de la peau augmente, et toutes les sécrétions deviennent plus actives. Cependant la sensibilité générale devient un peu plus obtuse, bien que les mouvemens soient plus prompts et plus faciles. A quelques degrés de plus, les mouvemens s'affaiblissent, se coordonnent mal.

L'application de l'alcool sur la peau a quelquefois aussi donné lieu aux mêmes effets. Chaussier cite des exemples d'ivresse déterminés par l'application de compresses imbibées d'alcool (*Mém. de méd. lég.*, p. 401). Mais la vaporisation de l'alcool et la pénétration dans les poumons n'aurait-elle pas eu, dans ce cas, la principale part à la production de ces effets ?

Ces modifications ne diffèrent pas notablement de celles que produisent les vins divers, de celles que causent en général les alcools de quelque substance qu'ils aient été retirés. Toutefois, il est des phénomènes qui, pour n'être pas facilement appréciables par le médecin, n'en peuvent pas moins être constatés par ceux qui étudient sur eux-mêmes les effets produits par les diverses liqueurs alcooliques. Certes le mode d'excitation intellectuelle n'est pas le même, soit que l'on ait pris de l'eau-de-vie de grain, soit que l'on ait bu des vins de Champagne ou du Rhin. Mais l'étude de ces différences n'entre pas dans notre sujet.

Quand la dose d'alcool a été un peu plus forte, les divers phénomènes qui caractérisent l'ivresse ne tardent pas à se manifester. (*Voyez* ce mot.)

2° *Empoisonnemeut produit par l'alcool.* — Quand on a bu une quantité considérable d'alcool, on voit naître des accidens toxiques qui souvent amènent la mort. Le malade passe rapidement par l'excitation la plus légère, et par l'ivresse la plus complète. Alors se manifestent de véritables symptômes apoplectiques. La sensibilité est éteinte, les mouvemens sont abolis, la respiration est stercoreuse, la bouche écumeuse, la face livide et plus ordinairement pâle. Il est impossible d'exciter le malade qui est plongé dans un carus profond; enfin le poumon peut s'engorger, et la mort arrive au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures.

Dans quelques cas, la mort survient en très peu de temps. M. Orfila cite le fait de deux soldats qui, ayant bu chacun quatre litres d'eau-de-vie, moururent tous deux, l'un sur-le-champ, l'autre pendant son transport à un hôpital (*Toxicologie génér.*).

Ces accidens se produisent également chez divers animaux soumis à l'expérimentatiou, chez les chiens, les chats, les lapins, sur lesquels l'alcool paraît agir de la même manière que chez l'homme, à quelques légères différences près. Les phénomènes ne changent pas, soit que l'alcool ait été introduit dans l'es-

tomac, soit qu'on l'ait mis en contact avec le tissu cellulaire, le péritoine, la plèvre, etc., soit enfin qu'on l'injecte dans les veines ; seulement les effets sont plus prompts dans ce dernier cas, et ils se manifestent avec plus de rapidité et d'intensité quand il a été introduit dans les cavités du péritoine, de la plèvre, que dans l'estomac, dans celui-ci que dans le tissu cellulaire.

Il est toujours fort difficile de reconnaître l'empoisonnement par l'alcool et de le distinguer ou d'une apoplexie par hémorrhagie ou par congestion cérébrale, ou bien encore des effets produits par l'ingestion de quelque substance narcotique. J'ai vu souvent entrer dans nos hôpitaux des hommes, mais surtout des femmes du peuple présentant exactement les symptômes que je viens de signaler; les pupilles étaient tantôt contractées, tantôt dilatées, l'haleine exhalait une forte odeur d'alcool, et je n'osais encore me prononcer, car il arrive le plus souvent que, si un apoplectique tombe frappé dans la rue, on le porte dans un cabaret où on lui fait ordinairement avaler de l'eau-de-vie pour le réveiller. Il en résulte que l'odeur alcoolique, regardée par des auteurs comme pathognomonique, est loin d'avoir la valeur qu'on a voulu lui attribuer; ajoutons à cela que quelques buveurs peuvent être frappés d'une hémorrhagie cérébrale, d'une congestion ou d'une attaque d'épilepsie à la fin d'une orgie, sans qu'on doive regarder les phénomènes carotiques que l'on observe comme un résultat immédiat de l'ingestion de l'alcool. L'état des pupilles ne fournit aucun signe différentiel : on voit dans Brodie que sur un lapin elles étaient contractées, que sur un chien, au contraire, elles se trouvaient dilatées; les observations nombreuses éparses dans les recueils ne font pas mention de l'état des pupilles chez l'homme; M. Barrion, cependant, dans sa dissertation, cite l'histoire d'un jeune Espagnol qui avait bu d'un coup deux onces d'alcool, et qui mourut après vingt-quatre heures : les pupilles étaient contractées. Et au contraire, nous lisons dans Christison (*Treatise on poisons*) que les pupilles étaient dilatées et insensibles chez un jeune homme qui mourut quinze heures après avoir bu douze onces d'eau-de-vie de grain, mêlées à une bouteille et demie de porter.

Il s'en faut de beaucoup que les altérations anatomiques nous éclairent beaucoup mieux que les symptômes : comme il est rare que, dans l'empoisonnement par l'alcool, la mort arrive avant vingt-quatre heures, et que souvent elle ne survient que

le deuxième, troisième et même quatrième jour, comme Morgagni en cite un exemple; et d'ailleurs comme l'absorption se continue encore pendant plusieurs heures après la mort, on comprend qu'il sera difficile de retrouver de l'alcool dans le canal alimentaire. On a bien dit que le sang exhalait une odeur alcoolique très prononcée, et que les muscles participaient à cette imprégnation ; mais d'abord cette assertion est loin d'être exacte, et j'ai pu m'en convaincre plusieurs fois; d'un autre côté ce phénomène ne pourrait être apprécié que lorsque la mort aurait suivi de très près l'empoisonnement, car, dans le cas contraire, l'exhalation pulmonaire et cutanée ainsi que la sécrétion urinaire auraient entraîné au dehors assez d'alcool pour que le sens de l'odorat n'en pût plus découvrir dans le sang.

Chez l'homme, dont l'empoisonnement par l'alcool a communément lieu par l'ingestion de cette substance dans les voies digestives, on a trouvé une rougeur plus ou moins générale et plus ou moins intense de l'estomac. Quelquefois, cependant, cette altération n'a point été observée (Christison, *loc. cit.*). Le cerveau est ordinairement le siége d'une injection sanguine prononcée. On y a aussi rencontré des épanchemens de sang; mais dans ces cas rares, l'apoplexie, quoique déterminée par l'alcool, n'a eu lieu que par suite d'une disposition spéciale. Chez les animaux soumis aux expériences, l'estomac, quand il a reçu l'alcool, est injecté, ecchymosé; dans le cas contraire, il ne se présente aucune altération. L'injection du cerveau paraît un phénomène constant. Le sang contenu dans le cœur est noir et coagulé. Dans le cas où l'alcool a été injecté dans le tissu cellulaire, on ne rencontre point de lésion locale. Le sang des veines, dans le membre où l'on a opéré, est coagulé, ainsi que celui du cœur. L'estomac et les poumons ne sont nullement altérés. (Orfila).

Les opinions des physiologistes varient sur le mode d'action de l'alcool. Les uns pensent que l'alcool est absorbé sur les surfaces où il est appliqué, et de là porté par la circulation sur les centres nerveux dont il modifie l'action. M. Flourens a même prétendu spécifier la partie de ces centres sur lesquelles agit l'alcool, et dit avoir vu le sang affluer principalement dans les vaisseaux du cervelet, lorsqu'il avait fait prendre à des oiseaux des doses quelconques d'alcool. D'autres, à la tête desquels sont MM. Brodie et Broussais, croient que les phénomènes nerveux dépendent de l'influence sympathique exercée sur

le cerveau par l'irritation produite sur le siége même de l'application de l'alcool. Ils s'appuient principalement sur la rapidité des effets de l'alcool, dont l'action est si instantanée qu'ils conçoivent difficilement que l'absorption en ait été effectuée. Mais les expériences de MM. Magendie et Ségalas ont fait voir avec quelle incroyable rapidité des substauces déposées sur une surface sont absorbées et portées sur des organes éloignés; et l'on voit les mêmes phénomènes survenir lorsque l'alcool a été injecté directement dans les veines. Enfin, d'autres physiologistes attribuent les effets de l'alcool et à son action locale et à l'absorption, par suite de laquelle il est porté sur les centres nerveux. C'est même sur cette double action que s'appuie M. Orfila pour expliquer la différence qu'il signale entre les phénomèues de l'empoisonnement de l'opium qui n'enflamme pas l'estomac, et ceux de l'empoisonnement de l'alcool. Mais sans nier que l'effet local de l'alcool ait quelque influence sur les phénomènes cérébraux tout particuliers, nous croyons qu'il est difficile d'établir la part qu'y prend cette irritation primitive, puisqu'on n'en découvre quelquefois aucune trace dans des cas où ces phénomènes ont été les mêmes.

Le traitement de cet empoisonnement ne diffère guère de celui des substances narcotiques: quand il existe des accidens comateux fort graves, il faut avoir recours à la saignée, à l'émétique et ensuite aux boissons acidulées. L'ammoniaque et ses préparations ont été employées aussi avec beaucoup d'avantage; les lavemens irritans, les lotions de vinaigre sur toute la surface du corps ne devront pas non plus être négligés.

3° *Effets pathologiques de l'alcool.* — Nous avons jusqu'à présent étudié les effets immédiats de l'alcool; mais dans beaucoup de circonstances les modifications réitérées que l'abus des alcooliques impriment au système nerveux, finissent par amener des lésions graves dans les fonctions de l'intelligence et des mouvemens. On voit que je veux parler ici du *delirium tremens*, et de l'imbécillité et du tremblement général qui sont la conséquence de l'abus de l'alcool. Le caractère des buveurs devient morose, irascible; l'intelligence ordinairement obtuse et paresseuse a, chaque jour, besoin d'une excitation artificielle, qui bientôt n'est plus assez forte : les mouvemens lents et mal assurés ne s'exécutent plus que par secousses rapides, qui constituent ce que l'on appelle le *tremblement alcoolique.*

On a attribué aussi à l'usage habituel de l'alcool ce phénomène singulier connu sous le nom de combustion spontanée. (*Voyez* ce mot.) Les curieuses expériences de M. Barruel ont montré combien étaient futiles les explications qu'on avait essayé de donner d'un fait qui ne s'éloigne en rien de ceux que la physique et la chimie interprètent avec le plus de facilité.

Cependant les fonctions digestives, plus actives pendant longtemps, sont entravées à leur tour; le foie se racornit, ou quelquefois devient plus volumineux; et dès que cet important orgaue ne verse plus dans les intestins la bile avec ses qualités normales, ou ne modifie plus aussi parfaitement le sang qui le traverse, le malade tombe dans une cachexie ordinairement incurable; diverses hydropisies surviennent.

Emploi thérapeutique de l'alcool. — On utilise quelquefois la stimulation générale que cette substance peut occasioner lorsque l'on veut faire naître un mouvement périphérique, ou une réaction générale, dans le but de prévenir l'introduction de miasmes délétères, l'absorption d'un venin, de favoriser une éruption languissante, d'exciter la transpiration pulmonaire. C'est ainsi que beaucoup d'auteurs l'ont conseillé dans la variole, la scarlatine, la rougeole, quand l'éruption disparaissait ou qu'elle tardait à paraître. Ainsi dans la période algide du choléra asiatique, quelques médecins ont eu à se louer de l'emploi de l'alcool. Toutefois on administre, dans cette occasion, moins de l'alcool pur que des liqueurs alcooliques, ou bien encore les alcoolats divers qui, pour la plupart, doivent une grande partie de leurs propriétés excitantes à l'alcool.

On emploie quelquefois avec avantage l'eau-de-vie dans certains cas de vomissemens qui ne tiennent pas à une lésion directe de l'estomac : le mal de mer cède souvent à cette substance, et M. Pigeaux, tout récemment, en a conseillé l'usage aux femmes enceintes tourmentées de vomissemens opiniâtres (*Bulletin général de thérapeutique*. Septembre 1832).

C'est surtout dans la thérapeutique externe que l'alcool a de nombreux usages. Les affections érythémateuses ont été combattues avec avantage par un mélange d'alcool et d'eau dans des proportions qui varient en raison de la sensibilité des tissus. Ces lotions suffisent le plus souvent pour dissiper les rougeurs que es malades, les eufans et les personnes grasses éprouvent daus les parties baignées par le produit de certaines sécrétions, ou irritées par des frottemens réitérés. Les démangeaisons de la

vulve sont encore assez bien guéries par ce moyen. On l'a beaucoup vanté dans la brûlure au premier degré. Le docteur Harris a préconisé les lotions alcooliques dans le traitement de l'érysipèle, et James, dans son Dictionnaire, avoue qu'il a eu lui-même souvent à s'applaudir de cette méthode, sans craindre d'ailleurs la subite disparition de la rougeur et de la tuméfaction.

Les mêmes moyens réussiront encore pour calmer l'inflammation douloureuse des vésicatoires, et pour modifier les inflammations légères de la conjonctive et de la membrane buccale. Dans le traitement de la leucorrhée et de la blennorrhagie des deux sexes, les injections faites avec l'alcool, étendu d'eau, rendent de grands services, alors qu'ont échoué d'autres moyens qui réussissent le plus ordinairement.

Les lotions et les bains locaux alcooliques sont encore indiqués pour consolider la guérison des entorses, des tumeurs blanches, des vieux ulcères, ou pour s'opposer à l'œdématie qui occupe si souvent les parties qui ont été long-temps le siége d'une fluxion sanguine soit active, soit mécanique.

Je ne parle pas de l'emploi topique qu'on en a fait pour remédier aux hémorrhagies du nez, de l'utérus, etc.; bien d'autres moyens devront être préférés; mais en présence d'un danger pressant, et lorsque tout autre remède nous manque, il ne faut pas hésiter à porter sur la membrane qui est le siége de l'exhalation, de l'alcool froid et presque pur.

Le bain de vapeur d'alcool est encore assez souvent employé pour provoquer la transpiration. TROUSSEAU.

CAMERARIUS (Rud. Jac.), resp. BREYER. *De potu aquarum ardentium.* Tubingue, 1699, in-4°.

NOEL (N. B.). *Mors in vitro seu lethifera vini adusti damna ex solâ ejusdem adstringendi virtute comprobata.* Francfort, 1709, in-4°.

DE PRÉ (Jo. Frid.), resp. HENKEL. *De usu et abusu spiritûs vini.* Erford, 1720, in-4°.

ALBERT (Mich.), resp. S. S. VOGEL. *De spirituum ardentium usu et abusu diætetico.* Halle, 1732, in-4°.

LEMBKE (Joh.), resp. BATTUS. *De spiritibus ardentibus per abusum morborum causis.* Gryphiswald, 1733, in-4°.

KAPPENHAGEN (T.). *De insigni usu spiritûs vini in sanandis vulneribus* Altorf, 1745.

KOCH (J. P.). *De spiritu vini, medicamento ad sistendas hæmorrhagias optimo.* Halle, 1762.

Berg. (Pet.), præs. Car. Linné. *Spiritus frumenti*. Upsal, 1764. — Recus. in Linné *Amœnit. acad.*, vol. vii, n° 139.

Dossie (Robert). *An essay on spirituous liquors with regard to their effects on health*, etc. Londres, 1770, in-8°.

Völker. *Einige Fälle von den schädlichen Wirkungen des Branntweins und der geistigen Getränke.* — In Schmucker's *vermischte chirurgische Schriften*, t. ii, p. 204.

Pohl. *Progr. de callositute ventriculi ex potûs spirituosi abusu.* Leipzig, 1771.

Rush (Benj.). *Inquiry into the effects of spirituous liquors upon the human body and their influence upon the happiness of society*, 2e éd. Philadelphie, 1786. — *Medical inquiries and observations*, t. ii. Philadelphie, 1793.

Garibaldo (Gius.). *Saggio critico sull' abuso dello spirito di vino ne' mali esterni.* Pavie, 1791, in-8°, 163 pp.

Schurmann (D.). *De effectibus liquorum spirituosorum in corpus humanum.* Harderwick, 1791.

Jænisch (N.). *Diss. de spiritûs vini usu et abusu.* Gottingue, 1793, in-8°.

Sandford. *Few remarks on the medicinal effects of wine and spirits.* Londres, 1799, in-12.

Hufeland (C. W.). *Über die Vergiftung durch Branntwein.* Berlin, 1802, in-8°, 20 pp.

Kanhlen (Lamb. Jos.). *Über den diätetischen Gebrauch des Branntweins.* Kölln, 1803, in-8°, 24 pp.

Robson (Will.). *De effectibus vini et spiritûs urdentis in corpus humanum.* Édimbourg, 1803, in-8°.

Wurzer. *Bemerkungen über den Branntwein, in politischer, technologischer und medicinischer hinsicht*, etc. 1804, in-8°.

Parmentier. *Sur les eaux-de-vie considérées comme boisson à l'usage des troupes.* Annales de chimie, t. lix, p. 5.

Brodie (B. C.) *Further experiments and observations on the action of poisons on the animal system.* In *philosoph. Transactions*, 1812, part. i, p. 205. — *Journal d'Édimbourg*, t. viii, p. 453.

Conquérant. *Sur l'abus des liqueurs alcooliques.* Thèses de Paris, 1810.

Renard (J. Kl.). *Der Branntwein, in diät. und medic. polizeyl. Hinsicht.* Mayence, 1817, in-8°.

Pierron (Jean). *Considérations chimiques, thérapeutiques et pathologiques sur l'alcool*, etc. Thèses de Paris, 1825, n° 273.

Becker (J. Herm.). *Darstellung der Nahrungsmittel der Menschen*, etc., t. ii, art. *Branntwein.*

Barrion. *Sur l'empoisonnement par l'alcool.* Thèses de Montpellier, 1827, n° 62.

Labarthe (Étienne). *Influence de l'alcool dans la production des maladies et de son emploi hygiénique.* Thèses de Paris, 1829, n° 84. Dez.

ALCOOLATS. — On nomme ainsi de l'alcool qui a été distillé avec des substances chargées de principes volatilisables qui ont pu passer avec lui à la distillation. Ces médicamens doivent leurs principales propriétés médicamenteuses à l'alcool. Pour la plupart d'entre eux, la proportion des principes aromatiques est assez faible, et ne sert en quelque sorte qu'à charger l'alcool d'une odeur étrangère sans rien ajouter à son action. Pour quelques autres, cependant, le principe médicamenteux est assez énergique ou en quantité assez grande pour que son action s'ajoute efficacement à celle de l'alcool, et quelquefois même l'efface presque entièrement. Ces différences sont d'une haute importance à apprécier dans l'emploi médical des alcoolats ; mais leur étude se rattache plus utilement à celle de chaque alcoolat en particulier qu'à celle de ces médicamens en général.

Les anciens désignaient les alcoolats sous des dénominations assez diverses ; ils les appelaient esprits, gouttes, liqueurs, baumes, eaux, etc. Parmentier y substitua le mot alcool, qu'il fit suivre du nom de la plante qui servait de base à la préparation : maintenant le nom d'alcoolat est généralement employé.

Les substances qui contiennent des principes volatiles, et en particulier de l'huile essentielle, sont seules propres à la préparation des alcoolats. Un alcoolat est simple quand il est fait avec une seule substance ; il est composé quand il entre plusieurs matières dans sa composition.

Le même mode de préparation est usité pour tous. On divise les substances et on les laisse macérer un jour ou plus avec de l'alcool dans un bain-marie fermé. On procède ensuite à la distillation à l'alambic et à la chaleur du bain-marie. La suavité des produits étant presque toujours une condition recherchée, on arrive à un résultat plus avantageux en ne distillant pas à siccité : ce principe, qui ne souffre presque jamais d'exception, est appliqué cependant par des moyens très divers. Tantôt on opère sur des plantes fraîches, et l'on ne retire que la quantité d'alcool dont on s'est servi ; toute l'eau de végétation reste alors dans le bain-marie : tantôt on se sert d'un alcool étendu d'eau dont on ne retire qu'une certaine partie à la distillation, la portion qui reste dans le vase distillatoire n'étant plus qu'un liquide à peine alcoolisé ; enfin, quelquefois on ajoute de l'eau simple ou une eau aromatique

avant la distillation, et l'on ne retire en produit que la quantité d'alcool qui a été versée sur les matériaux aromatiques.

L'alcool dont on se sert n'a pas toujours le même degré. Le codex prescrit de l'alcool à 32° pour la plupart des alcoolats. On se sert de l'alcool à 22 pour l'eau de mélisse et l'eau vulnéraire, d'alcool à 36 pour l'eau de Cologne.

Il est à remarquer que, quelque soin que l'on apporte à la préparation d'un alcoolat, il n'a jamais, au moment où il vient d'être fait, toute la perfection qu'il peut acquérir. Avec le temps il se fait un changement manifeste, d'où résulte une sorte de combinaison plus intime des odeurs. Cet effet, qui ne se produit qu'à la longue, peut cependant être obtenu presque instantanément en tenant les alcoolats plongés pendant quelques heures dans un mélange de glace et de sel marin.

E. S.

ALÈZE, ALÈSE ou ALAISE. — On donne ce nom à une pièce de toile pliée en plusieurs doubles, dont on garnit les malades ou leur lit dans diverses circonstances.

Autrefois on employait comme alèzes de petits draps d'un seul lé de toile; on a reconnu que ces alèzes étaient trop étroites et trop minces. Aujourd'hui on se sert de draps ordinaires, qu'on plie en quatre ou en huit doubles de diverses manières, suivant qu'il est nécessaire d'avoir une alèze plus ou moins épaisse, plus ou moins large ou longue. La toile avec laquelle on fait les alèzes ne doit pas être d'un tissu trop fin ou trop gros; il faut qu'elle soit douce, à demi usée, et blanche de lessive. Elle doit être exempte, autant que possible, de coutures et de pièces.

On place des alèzes sous les malades qui rendent involontairement leur excrément et leur urine, afin de garantir les matelas et les autres parties du lit, de renouveler le linge aussi souvent qu'il est nécessaire, et d'entretenir les malades dans un état de propreté nécessaire à leur guérison. Lorsque les premiers doubles de l'alèze sont salis par les matières excrémentitielles, on les retourne en sens contraire, de sorte qu'on en place chaque fois un nouveau sous le malade. On économise ainsi une grande quantité de linge, ce qui est fort important dans les hôpitaux. Lorsqu'une alèze est sale et qu'on veut la changer entièrement, on commence par fixer avec des épingles sur l'un de ses côtés une autre alèze; on soulève le ma-

lade ; on tire la première de ces alèzes qui entraîne la seconde à la place qu'elle occupait elle-même. En attachant les deux alèzes ensemble, il faut avoir soin de placer la tête des épingles dans le sens où on tire les alèzes, afin d'empêcher qu'elles ne piquent le malade. Avant de replacer celui-ci sur une alèze, il faut passer la main dessus pour s'assurer qu'elle ne fait pas de plis ni de bourrelets qui seraient incommodes et pourraient occasioner par leur pression des excoriations douloureuses. Si les matières excrétées par le malade sont tellement abondantes qu'elles traversent en peu d'instans tous les doubles de l'alèze, il convient de mettre sous celle-ci un grand morceau de toile cirée qui les retient et les empêche de s'écouler à travers les matelas.

Dans les opérations sanglantes, pour les amputations, l'opération de la taille, de la fistule à l'anus, pour la saignée, etc., on garnit d'alèzes le lit du malade afin de recevoir le sang, la sérosité, l'urine, le pus et les autres matières qui doivent s'écouler ; on le pose également sur des alèzes qu'on a étendues sur son lit. On met encore des alèzes sous les femmes nouvellement accouchées pour recevoir les lochies. Lorsqu'on panse un ulcère, une plaie, on doit mettre une alèze sous la partie malade jusqu'à ce que le pansement soit fini, afin d'empêcher les draps et les couvertures d'être salis par le pus ou les médicamens topiques dont on se sert. Dans certains cas, c'est le malade lui-même qu'on enveloppe avec une alèze, qui est placée, suivant le cas, autour du cou, du tronc, en sautoir sous une aisselle, etc. J. Cloquet.

ALGALIE. — *Voyez* Sondes.

ALGUES (*algæ*, D. C.). — Famille de plantes acotylédones ou cryptogames, qui vivent pour la plupart dans l'eau, soit douce, soit salée : quelques-unes croissent sur la terre humide. L'organisation de ces végétaux est extrêmement simple ; ils se présentent tantôt sous la forme de filamens déliés, comme des cheveux, tantôt sous celle de lames minces, entières ou lobées, dont la substance paraît homogène dans tous ses points ou simplement traversées par des filamens que l'on croirait vasculaires, mais qui ne sont réellement formés que par une sorte de tissu cellulaire plus allongé. Les fructifications, quand

elles existent, sont renfermées, soit dans l'intérieur même de la plante, soit dans des espèces de conceptacles particuliers en forme de tubercules plus ou moins allongés.

Les algues ont été divisées en deux groupes assez naturels, auxquels on a donné les noms de *conferves* ou algues d'eau douce, et de *fucacées* ou *thalassiophytes*, qui comprennent les algues marines. Les *conferves* sont des plantes ordinairement filamenteuses, à filamens cylindriques plus ou moins déliés, simples ou rameux, articulés, de couleur verte, exhalant de l'oxygène lorsqu'elles sont exposées sous l'eau et au soleil. Elles se reproduisent par une division naturelle de leurs parties, ou par des germes renfermés dans leurs articulations. Ces plantes forment les dernières limites du règne végétal; quelques-unes donnent en brûlant l'odeur de la corne. Malgré les travaux de Vaucher, Girod-Chantraus, Lyngbie, et Bory de Saint-Vincent, elles sont encore mal connues, même sous le rapport de la classification. Girod-Chantraus les assimilait aux polypiers. Bory de Saint-Vincent les a placées dans son règne psychodiaire, intermédiaire, selon lui, entre les animaux et les végétaux, et il a émis l'opinion que ces êtres singuliers commencent par avoir une vie animale et individuelle, qu'ils se groupent ensuite, et terminent leur existence par une vie végétale.

Aucune espèce de conferve n'est dangereuse pour l'économie animale; mais aussi aucune ne présente d'utilité réelle. Les anciens, parmi lesquels nous citerons Pline (lib. XXVII, c. 8), ont attribué à la chantrausie ou conferve des ruisseaux, *chantrausia rivularis*, D. C., *flor. fr.*, des propriétés vulnéraires, étant appliquée tout humide sur les parties fracturées. Murray, supposant qu'une plante qui avait la propriété de dégager de l'oxygène sous l'eau devait jouir de vertus médicales, a gratuitement conféré à la conferve des ruisseaux des propriétés propres à combattre la phthisie et l'asthme.

A la suite des conferves on a coutume de placer le nostoch commun; *Tremella nostoch*, L. (*Nostoch*, Réaumur, *Act. acad.* Paris, 1722, p. 121), production très singulière qui se trouve abondamment sur la terre après les pluies. En cet état, le nostoch est gélatineux, plissé et ondulé, d'une forme globuleuse ou irrégulière, et d'une couleur verdâtre ou jaunâtre. Par la dessiccation il se réduit beaucoup, et devient une membrane cassante. Nous ne répèterons pas les vertus superstitieuses attachées par

les anciens alchimistes à cette plante, qu'ils décoraient des noms ridicules de crachat de lune, vitriol végétal, fleur du ciel, etc. L'expérience et le raisonnement ont fait justice des propriétés attribuées à l'eau distillée de nostoch. On prétend qu'infusée dans l'eau-de-vie cette substance lui communique une saveur fort désagréable, propre à en dégoûter les buveurs. M. Braconnot a donné, dans les Aunales de chimie, t. LXXXVII, p. 265, une analyse du nostoch, dont voici les résultats pour 200 parties : eau 185,0; cérasine 13,8; mucus, ayant l'odeur de spermacéti 1,2; matière grasse; phosphate et carbonate de chaux; hydrochlorate et sulfate de potasse, une très petite quantité.

Les *thalassiophytes* ou algues marines ont une consistance coriace, cartilagineuse, une forme membraneuse, tantôt en lames étendues, tantôt en lanières étroites. Leur couleur varie du brun-verdâtre au brun-noir et au jaune. Elles attirent puissamment l'humidité de l'air, propriété qu'elles doivent aux hydrochlorates et autres sels déliquescens qu'elles contiennent.

Un grand nombre de genres constituent le groupe des thalassiophytes : tels sont les *fucus*, *laminaria*, *gigartina*, *gelidium*, *ceramium*, *ulva*, etc. C'est parmi les espèces des genres *fucus*, *gigartina* et *ceramium* qu'on rencontre les plantes douées de propriétés vermifuges très prononcées. La mousse de Corse (*voyez* ce mot) est un mélange de ces algues et de corallines. Enfin, c'est de différentes espèces de varecs ou *fucus* que l'on retire l'*iode*, ce médicament si employé aujourd'hui dans le traitement du goître et des affections scrofuleuses. Le groupe des thalassiophytes ne renferme point de plantes vénéneuses. Quelques *ulva* et *gelidium* sont usitées comme comestibles en diverses contrées du globe. A. RICHARD.

ALIÉNATION MENTALE. — *Voyez* FOLIE.

ALIÉNÉS. — Dans cet article nous présenterons les considérations toutes particulières dont les aliénés ou fous peuvent être l'objet sous les rapports de la médecine légale, de l'hygiène publique et de la pathologie. Nous traiterons donc spécialement, 1° de la législation actuelle qui régit ces individus en dehors de la société commune; 2° des maisons destinées à la retraite et au traitement de ces malades; 3° des maladies diverses auxquelles ils sont incidemment sujets. Plusieurs de ces matières recevront, d'ailleurs, leur complément à l'article FOLIE.

§ I. CONSIDÉRATIONS MÉDICO-LÉGALES SUR LES ALIÉNÉS. — L'homme puise dans ses dispositions organiques des penchants, des goûts, des vues sur sa propre conservation, qui servent de principe et de fondement aux sociétés humaines. Le corps social est régi par des lois qui règlent les actes et les droits de tous les citoyens, et qui punissent les transgressions. Jusqu'à présent l'idée que l'homme doit obéir automatiquement, pour ainsi dire, au pouvoir des lois, ou qu'il ne tient qu'à lui de toujours s'y conformer librement, semble dominer dans l'esprit des législateurs. Cette idée a été convertie en principe; mais son application, dont nous ne contestons pas l'importance, réclame quelques exceptions. Il est des sujets qui ne comprennent nullement leurs droits, ou qui n'en font qu'un mauvais usage. D'autres ne sentent point la portée de leurs actes, ou ils s'y abandonnent sans calcul et sans raison. Toute cette classe d'hommes, que l'on désigne par les termes vagues d'aliénés, de sujets privés de liberté morale, invoquent l'appui des lois. Les aliénés ont besoin qu'on les protége contre eux-mêmes, contre les entreprises des autres hommes, contre les peines qu'on pourrait leur infliger. D'un autre côté la société demande qu'on la protége contre les atteintes des sujets en délire. L'état d'aliénation mentale et d'aberration de la liberté morale soulève des questions médico-légales nombreuses, compliquées, qui intéressent tout ce qu'il y a de plus sacré dans la morale sociale, et dont la solution suppose une connaissance profonde de l'homme physique et intellectuel. Il est douteux que cette connaissance soit assez avancée encore pour offrir une base certaine à un système de lois, qui deviendrait applicable à tous les cas où la liberté morale semble nulle ou plus ou moins viciée. Plusieurs auteurs contemporains ont abordé avec courage des questions délicates, et que les fondateurs de nos codes n'avaient effleurées qu'avec trop de réserve. La législation sur la personne et les droits des aliénés paraît aussi fort imparfaite en Allemagne et en Angleterre. Le droit romain reconnaît des imbéciles et des fous délirans (*mente capti, et furiosi*). Le code fondé sous l'empire emploie des expressions (imbécillité, démence, fureur) qu'il ne définit nulle part. A peine si nous pouvons signaler en passant les lacunes les plus frappantes des dispositions légales qui concernent les fous.

1° *De la séquestration des aliénés.* — L'isolement, la séquestration des aliénés, donne lieu à des débats qui méritent le plus sérieux examen. L'isolement que nous envisageons, surtout ici sous le rapport légal, a lieu dans la propre maison du malade, dans un établissement spécial, ou privé, ou public. Il est provoqué dans l'intérêt de la sûreté générale et de la sûreté individuelle. Il est démontré que les fous qu'on n'isole pas sont généralement dangereux. Les uns mettent le feu, les autres tuent dans l'excès d'un délire furieux; quelques-uns calculent et exécutent avec sang-froid les actes les plus sanguinaires; les idiots se laissent mourir de faim, les lypémaniaques se suicident, les sujets en démence dissipent leur fortune, s'engagent par des contrats dont ils ne sentent ni la valeur ni l'importance, etc.

On prétend que les considérations qui précèdent ne justifient pas suffisamment la séquestration des aliénés. D'abord on fait observer qu'on isole des aliénés inoffensifs, des aliénés qui ont assez de discernement pour ménager leurs intérêts. Le code pénal (art. 114 et 341) prescrit les peines les plus graves contre le particulier et contre le fonctionnaire public qui a ordonné ou qui a fait quelque acte arbitraire et attentatoire, soit à la liberté individuelle, soit aux droits civiques d'un ou de plusieurs citoyens, et nulle part le code civil ne parle de l'isolement des fous non interdits; nulle part il ne l'autorise. Il faudrait au moins commencer par faire interdire les aliénés, et s'ils étaient dangereux, s'en rapporter ensuite à l'autorité judiciaire sur le soin de les faire enfermer. D'où vient que l'autorité administrative attente à la liberté individuelle, qu'elle substitue impunément son pouvoir à celui du Code? La réponse de l'autorité administrative nous semble facile : 1° le Code pénal (art. 475, n° 7, et 479, n° 2) rend passibles d'une punition ceux qui ont laissé divaguer des fous ou des furieux. Comment éviter la punition si on ne peut enfermer les fous, à moins de les tenir liés et garrottés? 2° La loi du 3 brumaire an IV charge la police administrative du maintien habituel de l'ordre public dans chaque lieu et dans chaque partie de l'administration; 3° la loi du 28 mars 1790 (art. 9) décrète : que les personnes détenues pour cause de démence, après qu'elles auront été interrogées, etc., seront élargies ou soignées dans les hôpitaux qui seront indiqués à cet effet; 4° la loi du 24 août 1790

(titre XI, art. 3, n° 6) confie aux corps municipaux le soin «d'obvier ou de remédier aux événemens fâcheux qui pour«raient être occasionés par les insensés ou les furieux laissés «en liberté;» le soin de prévenir les incendies et les accidens calamiteux en général; le soin de réprimer les délits contre la tranquillité publique, les bruits nocturnes, et tout ce qui trouble le repos des citoyens. N'est-il pas de la dernière évidence que la loi a voulu que les fous fussent enfermés; que l'autorité administrative restât chargée du soin de prendre toutes les mesures qui lui sembleraient convenables pour leur séquestration? Que si un fou peut maintenant divaguer sans qu'il en résulte le plus léger inconvénient, dans quelques heures peut-être il sera trop tard pour le renfermer? Nous trouvons juste que l'autorité administrative informe l'autorité judiciaire de la séquestration d'un citoyen; mais la loi n'exige pas que l'interdiction soit prononcée (loi du 28 mars 1790), ni même provoquée avant que le malade soit isolé; et l'isolement n'est en aucune façon subordonné à l'interdiction. Que s'il est arrivé dans quelques cas, et sous le prétexte de folie, qu'on ait porté atteinte à la liberté et aux droits de quelque personne (Fodéré, *Traité du délire*), il nous semble facile, en attendant une loi qui régisse cette matière, de prévenir les crimes du même genre, et qu'on peut affirmer être déjà fort rares.

D'abord, et relativement à la liberté individuelle, il est presque impossible qu'un attentat véritable soit commis au moment où l'on procède à la séquestration d'un insensé. A Paris, l'autorité municipale délivre souvent elle-même l'ordre de séquestrer (loi du 24 août 1790). Dans un certificat de médecin, que le maire se fait présenter, les formes et les principales circonstances du délire se trouvent soigneusement indiquées; souvent les proches et les amis du malade sont interrogés, et le maire se montre sévère tant que la vérité n'est pas assez convainquante. Toutes les maisons où l'on dépose des fous sont autorisées par la police; aucun malade n'y est reçu sans un certificat délivré par un médecin, et qui constate le genre de folie de la personne qu'on isole. Le nom de chaque arrivant est inscrit sur un registre coté par l'autorité. Dans les vingt-quatre heures qui suivent l'admission, un commissaire de police prévient l'autorité administrative; et bientôt, sur la demande de l'autorité, des experts qu'elle désigne lui font un

rapport sur l'état du malade. Quelquefois un ordre de police seul autorise et précède l'isolement. Dans les hôpitaux, le procureur général reçoit chaque mois une liste des admissions. Les intendans militaires ordonnent la séquestration des invalides, des soldats et des officiers de l'armée active qui perdent la raison. Dans les départemens, les maires, les adjoints, les préfets, les sous-préfets hésitent rarement à ordonner la séquestration des insensés. Quelquefois l'autorité administrative exige, avant de prendre une semblable mesure, que l'aliéné soit interdit. L'isolement doit être accordé avec beaucoup de réserve aux familles qui cherchent à se débarrasser des vieillards dont la raison n'est qu'affaiblie. L'isolement ne peut qu'embarrasser l'autorité lorsqu'on lui demande un ordre pour faire renfermer des monomaniaques dont le délire et les penchans funestes sont difficiles à bien constater.

Tant qu'un malade est dans le délire, le terme de l'isolement ne peut être fixé. Si un aliéné revient à la raison, si depuis longtemps, il est plus calme, si le médecin a la conviction qu'il se conduira bien hors de l'établissement, il est juste de le rendre à la liberté : l'autorité administrative fait cesser l'isolement; les directeurs de maisons d'aliénés préviennent l'autorité du retour à la santé, ou des conditions meilleures du sujet. Un certificat du médecin ou de l'un des médecins de l'établissement appuie la demande du directeur auprès de l'autorité. C'est ici surtout que la crainte des abus se fait involontairement sentir. Tous les trois mois, l'autorité militaire administrative demande un rapport sur les militaires aliénés. Il nous semble, d'après les articles 10 et 8 du code d'instruction criminelle, que partout les officiers de police judiciaire doivent surveiller les établissemens de fous, et que, d'après le même code, les procureurs généraux doivent tenir la main à cette surveillance. C'est avec raison qu'à Paris l'autorité administrative confie à un médecin l'inspection des établissemens privés. D'après une décision ministérielle qui concerne la maison de Charenton, l'état du malade qui a subi une année de séquestration doit être constaté par un certificat du médecin en chef. Si ce malade est déclaré incurable, le procureur du roi est prié de requérir son interdiction. Le malade est renvoyé si, au bout de dix-huit mois, à partir du jour de son admission, un jugement du tribunal n'autorise pas la séquestration définitive. Si l'aliéné est réputé curable,

l'interdiction n'est demandée qu'au bout de la seconde année d'isolement.

On objecte que par le fait même de la séquestration prolongée, on prive, en partie, un homme de l'exercice de ses droits civils ; et l'autorité judiciaire seule est munie de ce pouvoir. Mais, ajoute-t-on, la loi du 24 août 1790 ne préjuge rien contre l'interdiction ; mais la loi du 28 mars 1790 insinue au moins que l'autorité judiciaire doit intervenir après que la séquestration a duré un certain temps. Il nous paraît juste de reconnaître que l'intention de la loi civile est qu'un aliéné ne soit point séquestré sans être interdit ; l'intention de la loi sur la police administrative, qu'il soit séquestré, interdit ou non, aussitôt qu'il y a quelque grave inconvénient à le laisser libre ; enfin il nous semble que la loi du 28 mars 1790, donne lieu à penser qu'on peut différer l'interdiction d'un insensé séquestré. Nous examinerons bientôt si la séquestration exclut la valeur d'un acte qui porte la date d'une époque où l'aliéné était isolé.

2° *De l'interdiction des aliénés.* — Le code civil ordonne que le majeur qui est dans un état habituel d'imbécillité, de démence ou de fureur, soit interdit, lors même que cet état présente des intervalles lucides. Un parent, l'époux ou l'épouse, le procureur du roi, s'il n'y a ni parens, ni époux, ou si le malade est furieux, peuvent provoquer l'interdiction. Les faits d'imbécillité, de démence, etc., sont articulés par écrit, des témoins sont entendus, le conseil de famille donne son avis sur l'état du sujet qui est interrogé par un juge en présence du procureur du roi ; le jugement est rendu publiquement à l'audience. Après l'interrogatoire, le tribunal peut charger un administrateur provisoire de prendre soin de la personne et des biens du malade. En rejetant l'interdiction, le tribunal peut, si les circonstances l'exigent, ordonner que le défendeur ne pourra désormais plaider, transiger, emprunter, etc., sans l'assistance d'un conseil, qui sera nommé par un même jugement. (*Code civil*, de l'interdiction.)

Les dispositions du Code civil nous semblent combinées avec beaucoup de sagesse. Elles laissent à la discrétion, entre les mains des juges, des moyens de concilier la presque totalité des intérêts du malade. Elles ne les obligent nullement, ainsi qu'on l'a prétendu, à donner tout de suite, dans tous les cas, une certaine publicité à la maladie. Chaque fois que l'avantage d'un aliéné s'y trouve intéressé, et que la folie est récente, le tri-

bunal peut, sans aucun scrupule, déclarer qu'elle n'a point le caractère d'une folie devenue habituelle : le code s'en rapporte entièrement à la sagacité, à la prudence des juges, pour tout ce qui a trait à la nature du délire; or, le tribunal peut déclarer qu'il n'y a ni imbécillité, ni démence, ni fureur, là où cependant il existe réellement une maladie mentale. On a signalé, à juste titre, les inconvéniens qu'entraînerait une interdiction prononcée en pleine audience, lorsque le malade paraît devoir être bientôt rétabli, lorsqu'il était sur le point de contracter un mariage avantageux, lorsqu'il occupait une charge publique, ou qu'il exerçait dans le monde des fonctions délicates. Ces considérations, justement fondées, n'échappent point à la sollicitude des juges. A peu près constamment, ils adressent au médecin qui a soigné le malade, des questions relatives aux chances probables de la guérison, aux précautions qu'il convient de prendre pour en hâter le succès, et loin d'interdir tous les aliénés qu'on est forcé d'isoler, souvent le tribunal refuse l'interdiction de malades qui sont depuis long-temps séquestrés. Cette mesure ne peut compromettre les intérêts d'un insensé auquel le tribunal accorde un administrateur provisoire qui surveille sa personne et ses biens. Enfin, pour beaucoup de cas, il reste la ressource du conseil, qui est bien préférable à l'interdiction, à moins qu'elle soit impérieusement commandée par les circonstances.

On reproche à la loi l'immense étendue de pouvoir qu'elle laisse au tribunal; on observe que tous les cas où l'interdiction est de rigueur devraient d'avance être soigneusement déterminés par le code. On ajoute que, s'il est quelquefois avantageux de différer l'interdiction, souvent aussi il y a du danger à la rejeter ou même simplement à l'ajourner. Ce n'est point le tribunal qui peut juger sainement de l'état intellectuel et moral d'un aliéné. Il arrivera aux juges de priver de la faculté de tester un homme qui calcule sainement ses déterminations, et de s'en laisser imposer par les raisonnemens d'un fou qui ne tardera pas à ruiner sa famille, etc. Ces objections présentent quelque fondement; mais il faut bien aussi tenir compte du discernement, de l'expérience des juges : il est douteux qu'une loi nouvelle sur l'interdiction offrît moins de vices que la loi ancienne qu'on se croit autorisé à faire rejeter.

Le tribunal peut défendre aux prodigues de plaider, de tran-

siger, d'emprunter, etc., sans l'assistance d'un conseil judiciaire (art. 513). Souvent au début de la paralysie générale, et lorsque la raison est à peine lésée, les malades s'abandonnent à une excessive prodigalité. Plusieurs se ruinent en huit ou dix jours.

L'interdit est assimilé au mineur pour sa personne et pour ses biens (art. 509). L'interdiction cesse avec les causes qui l'ont déterminée: l'interdit reprend l'exercice de ses droits après le jugement de main-levée, qui n'est prononcé qu'en observant les formalités prescrites pour parvenir à l'interdiction (art. 512). Ainsi donc la position de l'aliéné interdit est bien définie; mais à quel signe certain reconnait-on la guérison définitive? Pour affirmer qu'elle a lieu, combien doit-il s'écouler de temps depuis la disparition du délire; et quelle est la marque qui peut la différencier d'un intervalle lucide, qui ne motiverait pas le jugement de main-levée? Et cependant si l'interdit est frappé d'une affection mortelle qui ne lui laisse que peu de mois à vivre, le tribunal lui refusera-t-il avec la main-levée la satisfaction de disposer de sa fortune? Il est une multitude d'autres questions que nous ne pouvons ici présenter ni débattre.

Pour faire un testament ou une donation entre vifs, il faut être sain d'esprit (*Cod. civ.*, art. 901). Quelquefois les médecins sont consultés sur l'état intellectuel d'un sujet qui a le projet de faire, ou même qui déjà a fait ses dispositions testamentaires, ou une donation. Quelquefois même cet individu est séquestré. On peut manquer de sagesse sous beaucoup de rapports et en conserver assez pour faire un testament avec connaissance de cause, et souvent un aliéné séquestré a de longs intervalles lucides. Pourquoi dans ce cas un testament, une donation n'auraient-ils pas leur effet? Un article du code statue qu'après la mort d'un individu, les actes par lui faits peuvent être attaqués pour cause de démence, si l'interdiction avait été provoquée, ou si la preuve de la démence résulte de l'acte même qui est attaqué (art. 504). On peut inférer de ce passage du code, qu'après la mort un acte ne peut être attaqué si l'interdiction n'a pas été provoquée, ou si l'acte même ne porte pas le cachet de la démence. Les juges ont coutume, au moins quant aux testamens et aux donations, d'opposer à cet article du code les dispositions de l'art. 503, qui prononce que les actes antérieurs à l'interdiction pourront être annulés, si la cause de la nullité existait à l'époque où ces actes ont été faits. Tout se réduit alors à prouver, par une en-

quête, que le donateur ou le testateur n'était pas sain d'esprit au moment où il a fait son testament ou sa donation. La ressemblance, dans tous les cas de ce genre, est rarement parfaite, la solution donnée par les tribunaux ne peut donc être que très variable.

Tout individu atteint d'une infirmité grave est dûment justifié et dispensé de la tutelle (article 434). Charger un fou de surveiller la personne et les biens d'un autre homme, ce serait le comble de la déraison.

On peut, sous le prétexte de démence, former opposition au mariage d'un aliéné, mais jamais elle n'est admise qu'autant que l'opposant se charge de provoquer l'interdiction (art. 174).

S'il est question de marier le fils d'un aliéné, qui est hors d'état de manifester sa volonté, le consentement de l'un des époux suffit, etc. (art. 149).

Sont dispensées du service ordinaire de la garde nationale, les personnes qu'une infirmité met hors d'état de faire le service (art. 29, loi de 1831).

Dans les cas d'exemptions au service militaire, pour des infirmités, les gens de l'art sont consultés (loi sur la conscription, art. 16, 1831). Les soldats et les officiers de l'armée de terre ou de mer, qui ont été aliénés, sont admis à reprendre leur service, mais il leur est facile, lorsqu'ils le désirent, d'obtenir leur réforme.

3° *De l'aliénation mentale en matière criminelle.* — Il n'y a ni crime ni délit lorsque le prévenu était en état de démence au temps de l'action, ou lorsqu'il a été contraint par une force à laquelle il n'a pu résister (*Code pénal*, art. 64). Si les juges, dans la chambre du conseil, sont d'avis que le fait ne présente ni crime ni délit, etc., il sera déclaré qu'il n'y a pas lieu à poursuivre (*Code d'inst. crim.*, art. 128). Si l'affaire arrive devant les juges de la Cour royale, si le fait est qualifié crime par la loi, et que la Cour trouve des charges suffisantes pour motiver la mise en accusation, elle ordonnera le renvoi du prévenu aux assises, etc. (*Ibid.*, art. 231).

Il n'y a donc ni crime ni délit lorsqu'on est en démence au temps de l'action. Les juges à la chambre du conseil d'abord, les juges de la Cour royale ensuite, peuvent éviter toute poursuite; mais l'aliéné qui est soumis à l'examen du jury n'a nécessairement offert qu'une démence douteuse, ou il n'a offert

aucun signe de démence à deux sortes de juges. C'est ici surtout qu'on sent parfaitement l'importance d'une définition positive de la démence, définition qui manque dans nos codes; il s'agit de la vie et de la mort, de l'honneur d'une ou de plusieurs personnes, une maladie doit décider de notre innocence, et la loi nous laisse ignorer les signes de cette maladie! C'est, il faut l'avouer, cette considération qui nous a fait montrer uue certaine sévérité en développant les motifs qui parlent en faveur de la séquestration. Chaque jour dans les maisons d'aliénés on rencontre des malades qui volent, qui attentent aux mœurs, qui cherchent à assommer les domestiques, leurs commensaux, qui les blessent ou les mutilent; là ces épisodes du délire causent tout au plus quelques émotions passagères, et qu'on oublie avec promptitude ainsi que taut d'autres phénomènes qui se succèdent avec rapidité pour quiconque habite avec les fous. Dans le monde plusieurs malades seraient incontestablement livrés aux poursuites de la justice. Qu'on ouvre tous les traités sur l'aliénation mentale, les moindres écrits sur les formes si variables du délire, et l'on sera frappé du grand nombre de fous dangereux. Que si on laisse les aliénés s'enivrer, si on les irrite, si on est pour eux l'objet d'une préventiou ancienne, ou dictée maintenant par des erreurs des sens, il n'est plus possible de calculer le terme des violences auxquelles les insensés peuvent se porter. Qu'on réfléchisse à l'extrême désordre qui règne dans la plupart des actes de beaucoup de malades, et dont on ne tient pas compte, parce qu'il porte sur des choses insignifiantes; qu'on réfléchisse à la nature des motifs qui déterminent les aliénés, et l'on aura lieu de s'étonner qu'il n'arrive pas avec eux plus d'accidens. Pour un médecin, les élémens d'un accès d'aliénation mentale sont bien définis, bien connus. Tantôt c'est le jugement qui est lésé, tantôt ce sont les organes des sens ou le cerveau qui enfantent les sensations les plus pénibles; tantôt ce sont les passions affectives qui sont horriblement perverties; très souvent le même insensé offre réunis ces divers symptômes; la volonté ne figure aucunement dans tout cela. L'insensé aperçoit un animal qui le menace, il entend des voix qui l'injurient, il éprouve le besoin d'agir avec précipitation, etc., il voit, il entend, il agit; ses dispositious organiques l'y obligent. Voilà ce que personne ne conteste et ne saurait contester; mais faut-il donner

le nom de folie à une lésion partielle des sensations, du jugement, des passions affectives lors même qu'elle est très restreinte et presque isolée? On peut, sans inconvénient, et l'on doit, dans l'intérêt de la justice, adopter cette manière de voir, qui nous semble purement conséquente et logique, à moins qu'on ne prétende considérer une même chose, tantôt comme une affection maladive, tantôt comme un état sain; à moins qu'on n'établisse en principe qu'il est une classe de malades qu'il faut punir. C'est aussi ce qu'on a fait, et même quelques personnes n'ont pas craint d'opiner pour qu'on traitât les monomaniaques homicides, comme les animaux malfaisans dont la société ne manque jamais de se défaire. Alors pourquoi ne pas placer sur la même ligne les maniaques, les furieux, à l'imitation de certains peuples qui se débarrassaient de leurs vieillards et de leurs infirmes? On demande à quels signes on peut reconnaître une lésion qui porte principalement sur les penchans, sur les sensations, sur les impulsions, les passions affectives? C'est dans l'article consacré à l'histoire de la FOLIE qu'on peut trouver la réponse à cette question. Du reste, cette discussion se reproduira nécessairement à l'article LIBERTÉ MORALE, lorsqu'on examinera sous le rapport médico-légal les cas où les actions ne paraissent pas le produit d'une volonté libre et ne doivent entraîner aucune responsabilité morale.

Il me resterait maintenant à démontrer que les médecins, et ceux surtout qui passent leur vie à étudier les moindres nuances de toutes les lésions de l'intellect, sont les meilleurs juges, les meilleurs experts qu'on puisse choisir, en matière criminelle, pour explorer la raison d'un prévenu. Il n'est pas douteux qu'on simule souvent la folie, et surtout lorsque cet expédient peut offrir un moyen d'échapper au couteau de la justice. Nous affirmons, dès à présent, que le moyen le plus sûr, en pareil cas, d'atteindre tous les coupables, c'est d'en confier la recherche aux hommes qui connaissent le mieux ceux que la maladie rend innocens. La loi ne prescrit point positivement l'expertise des médecins. Les juges la demandent quelquefois ou l'admettent bénévolement; toute notre législation criminelle, en matière d'aliénation mentale, nous semble à faire, et c'est surtout dans la rédaction d'une loi criminelle relative aux fous qu'il sera indispensable de tenir compte de l'expérience, des avis, des lumières des personnes de l'art.

Un homme peut perdre la raison après qu'il a commis un crime. Dans ce cas, les poursuites de la justice auraient leur cours dès que la folie serait guérie, mais jamais on ne poursuit un sujet dont l'aliénation est démontrée. De même si un individu devient aliéné après une condamnation, le jugement ne reçoit point d'exécution aussi long-temps que le délire n'a pas cessé.

De ce qu'un prévenu qui est raisonnable a failli grièvement, il ne s'ensuit pas qu'il est criminel; un acte de violence commis pendant un accès de folie peut être suivi d'un retour parfait à la raison. Les épileptiques, qui offrent des intervalles de raison quelquefois très longs entre les accès convulsifs, sont souvent, immédiatement après leurs attaques, d'une violence excessive. Personne n'ignore que les idiots et les imbéciles ont, dans quelques cas, les penchans les plus sanguinaires. Enfin, les monomaniaques éprouvent une multitude d'impulsions auxquelles il leur arrive malheureusement de succomber quelquefois.

THOMASIUS (C.). *Diss. de præsumtione furoris et dementiæ.* Halle, 1722, in-4°. — E. CAMERARII *adnotationes in hanc Thomasii Disputationem.* Tubingue, 1730, in-4°.

HEBENSTREIT (J. C.). *Diss. de homicidâ delirante, ejusque criteriis et pœnâ.* Leipzig, 1723, in-4°.

CRELL (C. L.). *De probationibus sanæ mentis.* Wittemberg, 1737.

LEOPOLD (J. C.), præs. LEISER. *Quousque imbecillitas mentis homicidam excuset?* Wittemberg, 1737.

PLATNER (J. Z.). *Progr. quo medicos de insanis et furiosis audiendos esse, ostendit.* Leipzig, 1740, in-4°.

ALBERTI (M). *Diss. de melancholiâ verâ et simulatâ.* Halle, 1743, in 4°.

PITSCHMANN (F. G.), præs. SCHOLZE. *De eo quod justum est in defensione inquisiti ex capite imbecillitatis mentis et quæstione quousque excuset: in Wifern die Schwachheit der Vernunft einen Verbrecher entschuldiget.* Leipzig, 1743.

BOZE (E. G.), resp. DEUTRICH. *Diss. de morbis mentis, delicta excusantibus.* Leipzig, 1774, in-4°.

GRÜNER (C. G.), resp. WITTWERCK. *Diss. de causis melancholiæ et maniæ dubiis, in medicinâ forensi cautè admittendis.* Iena, 1783, in-4°.

GRUNER (C. G.). *De fontibus melancholiæ et maniæ forensibus.* Iena, 1784.

SCHAUMANN. *Ideen zu einer Criminal-psychologie.* Halle, 1792.

PLATNER (E.). *De ingnibus amentiæ probandæ argumentis ad defensores.* Leipzig, 1798.

LE MÊME *De excandescentiâ furibundâ.* Leipzig, 1800.

Le même. *De excusatione fatuitatis præcipuè senilis ac puerilis;* particul. I-III. Leipzig, 1810.

Le même. *De fatuitate febrili, quantum ad factionem testamenti.* — Ces divers opuscules de Platner ont été recueillis dans ses *Questions médico-légales*, in 8°.

Fielitz (F. C. H.), præs. Seiler. *De explorandâ dubiâ mentis alienatione in hominibus facinorosis.* Wittemberg, 1805.

Gruner (C. G.). *De stupore mentis infanticidam non excusante.* Iena, 1805.

Burrow (George Man): *An inquiry into certain errors relative to insanity and their consequences: physical, moral und civil.* Londres, 1820, in-8°.

Johnston (J.). *Medical jurisprudence on madness.* Londres, 1800.

Hoffbauer (J. C.). *Untersuchungen über die Krankheiten der Seele.* Halle, 1813, in-8°. — Trad. franç. de Chambeyron.

Hoffbauer. *Die Psychologie in ihrer Anwendung auf d. Rechtspflege*, etc. Halle, 1808, in-8°. — Trad. en franç. par Chambyron, sous ce titre: *Médecine légale relative aux aliénés, aux sourds-muets, etc., ou les lois appliquées aux désordres de l'intelligence, avec des notes de M. Esquirol sur les aliénés, et de M. Itard sur les sourds-muets.* Paris, 1827, in-8°.

Fodéré (Franç. Emman.). *Traité du délire appliqué à la médecine, à la morale et la législation.* Paris, 1827, in-8°, 2 vol.

Link. *Quelques réflexions sur les moyens de déterminer médicalement la culpabilité* (en allemand). Journal de Hufeland, juillet 1818. — Extrait et trad. dans la *Bibliothèque médicale*, t. LXIV, p. 381.

Georget. *Examen médical des procès criminels des nommés Leger, Feldmann, Lecouffe, Jean Pierre et Papavoine, dans lesquels l'aliénation mentale a été alléguée comme moyens de défense*, etc., Archiv. gén. de méd., t. VIII, juin et juillet 1825; et séparément: *Des maladies mentales considérées dans leursr apports avec la législation civile et criminelle.* Paris, 1827, in-8°; et dans les *leçons de Médecine légale* de M. Orfila. — *Discussion médico-légale sur la folie ou aliénation mentale, suivie de l'examen du procès criminel d'Henriette Cornier et de plusieurs autres*, etc. — *Nouvelle discussion médico-légale sur la folie ou aliénation mentale, suivie de l'examen de plusieurs procès criminels dans lesquels cette maladie a été alléguée comme moyen de défense.* Archiv. gén. de méd., t. X, XI, XII, XIII, XIV, XV; et séparément:

Brière de Boismont. *Observations médico-légales sur la monomanie homicide.* Paris, 1827, in-8°.

Regnault (Elias). *Du degré de compétence des médecins dans les questions judiciaires relatives aux aliénations mentales, et des théories physiologiques sur la monomanie.* Paris, 1828, in-8°. — *Voyez* les analyses

critiques qui ont été faites de cet ouvrage dans tous les journaux de médecine d'alors.

Regnault (E.). *Nouvelles réflexions sur la monomanie homicide, le suicide, et la liberté morale.* Paris, 1830, in-8°.

Collard de Martigny (C. P.). *Questions de jurisprudence médico-légale sur la viabilité en matière civile et en matière criminelle; la monomanie homicide et la liberté morale; la responsabilité légale des médecins.* Paris, 1828, in-8°.

Dez.

§ II. Considérations d'hygiène publique sur les aliénés. — Il ne règne souvent que du désordre dans les sensations, les jugemens et les actes des aliénés. L'homme n'a pas le pouvoir de résister aux impulsions du délire, et les insensés qui sont livrés à eux-mêmes, s'ils n'attentent pas violemment à leurs jours, trouvent dans les circonstances qui les dominent, dans les écarts où ils se précipitent malgré eux, des moyens infaillibles de se perdre. Aucune règle, aucun précepte d'hygiène, ne peuvent être écoutés ni suivis par un fou qui n'est plus à même de les comprendre, ou qui se persuade qu'il y a du danger à s'y conformer. Il est démontré par l'expérience journalière que les insensés abusent presque toujours de leur liberté, et c'est aux personnes raisonnables qu'il appartient de régler l'étendue et l'emploi de la liberté que les fous doivent conserver. Au sein de leur habitation, les aliénés se livrent à tous les excès : ils prennent une quantité énorme d'alimens, ils s'excitent avec les liqueurs fermentées ; ils s'abandonnent à la malpropreté, négligent toute espèce de repos, ne songent ni à se garantir du froid, de l'humidité, ni à éviter les dangers les plus grossiers. Autres résultats funestes s'ils fréquentent encore le monde : ils contractent des vices honteux, ou deviennent l'objet d'amères plaisanteries ; enfin tout ce qu'ils voient, tout ce qu'ils entendent contribue à leur persuader la réalité des rêves qu'enfante leur imagination. De tout ce qui précède découle la nécessité de séquestrer les aliénés.

Très anciennement, le but facile à comprendre de la séquestration, de l'isolement des aliénés, a été bien apprécié, et l'on ne sait à quoi attribuer l'état affreux de dégradation où, jusqu'à une époque peu éloignée de nous, on a laissé croupir les aliénés. Et même depuis qu'à juste titre on considère les fous comme des malades qu'il faut tenter de guérir ; depuis que l'hygiène a proclamé les mesures qu'il est urgent de prendre,

pour parer aux inconvéniens sans nombre qu'entraîne avec lui le délire, il s'en faut de beaucoup, ainsi que nous allons l'établir, qu'on y soit encore complétement parvenu.

Dès le quinzième siècle, on recueillait des fous dans l'hospice de Bethleem. Il existait à Marseille, au commencement du seizième, une maison où l'on déposait les insensés. Vers le milieu du dix-septième siècle, un certain nombre d'aliénés étaient admis au traitement de l'Hôtel-Dieu, à Paris, et plusieurs étaient logés aux Petites-Maisons; mais, jusqu'à la fin du dix-huitième, on est apitoyé par l'état des fous en France et à l'étranger. Partout les asiles spéciaux sont rares. Les réduits que l'on accorde aux fous, dans les hospices, dans les hôpitaux, dans les communautés religieuses, ressemblent plutôt à des cloaques qu'à des établissemens de secours. Souvent les insensés sont enfermés dans les cachots, dans les prisons, à côté des voleurs, des assassins, d'hommes souillés de vices; souvent ils sont garrottés, attachés à des chaînes, nus ou à moitié nus; ils couchent sur la paille ou sur le pavé humide; ils sont condamnés à l'usage du pain noir et de l'eau. Aussitôt qu'ils cessent d'être dociles, aussitôt qu'ils sont en proie à leur délire qu'excite encore le poids des fers, on les bat avec des verges, on les frappe à coups de nerfs de bœuf.

Cependant le dix-huitième siècle, qui a préparé tant de réformes heureuses, doit être considéré comme l'époque véritable de la régénération des aliénés. D'abord des mémoires remplis de vues sages, des réclamations touchantes, rapidement publiées en France et en Angleterre, annoncent la révolution qui doit replacer les aliénés au rang de l'espèce humaine. Bientôt (1792) Pinel détache le premier les chaînes, dans l'hospice de Bicêtre; peu à peu l'on s'habitue à l'idée qu'il n'est pas impossible d'accorder quelque liberté aux fous; la honte ou la pitié font presque partout imiter l'exemple de Pinel. A partir de ce moment les vues d'améliorations sont généralement goûtées, et elles se propagent avec rapidité. A Charenton, à la Salpêtrière, à Bicêtre, on effectue des réformes nombreuses et importantes; on en effectue à Avignon, à Rouen, à Bordeaux, à Nîmes, à Lyon, à Marseille; on en effectue à Bethleem, à Florence, à Turin, à Rome; on élève des constructions neuves à Glascow, à Wakefield, à Munich, Pyrna et jusque dans le nord et le midi de l'Europe. (Esquirol.)

Mais parce que l'on a brisé en partie les chaînes, que l'on a retiré les malades des prisons et des loges, ne reste-t-il plus rien à faire ? Il ne suffit pas, pour rendre ces infortunés à la raison, d'empêcher qu'on les humilie, qu'on les insulte, qu'on les violente, qu'on les effraie par la crainte des châtimens; d'organiser autour d'eux une administration, un service médical qui n'en ont que l'apparence et le nom, et qui, en réalité, ne possèdent aucun moyen d'opérer le bien. On doit taire, par un sentiment de pudeur, le nom des villes où maintenant encore on tient des aliénés enchaînés par le cou, par le milieu du corps; où plusieurs manquent même de paille et sont dévorés par les insectes; mais c'est un devoir de signaler les vices nombreux que l'on rencontre dans la distribution, dans la composition du matériel et du personnel de presque tous les lieux où l'on soigne les fous.

Il ne faut pas se figurer que, dès le moment où il a été reconnu que le traitement, la surveillance, la répression des personnes en délire, exigent des localités spéciales, un ensemble de moyens spéciaux, tout a été prévu, tout convenablement disposé pour obtenir leur guérison, pour les empêcher de se nuire les unes aux autres, enfin pour rendre aux malades qui ne doivent pas guérir, leur captivité moins dure et plus supportable. Ceux qui se sont chargés d'améliorer le sort des aliénés ne les avaient point suffisamment étudiés. Ceux qui ont bâti leurs hôpitaux semblent avoir oublié qu'ils les élevaient pour des fous et s'être figuré que tous les fous sont furieux. La disposition par étages que l'on rencontre dans toutes les maisons de quelque importance, a mille inconvéniens. Les escaliers qu'il faut sans cesse monter et descendre rendent pénible la tâche des médecins et des surveillans, fatiguent, à pure perte, les serviteurs. Les escaliers exposent les paralytiques à des chutes graves, tandis qu'on prévient difficilement les suicides qui s'effectuent par-dessus les rampes. Pour éviter les accidens du même genre, on se trouve dans la nécessité de prodiguer les grilles et de surcharger les fenêtres de barres en fer. La disposition par étages multiplie le nombre des corridors, complique la surveillance, prive beaucoup de malades de la promenade, les rend témoins de tout ce qui se passe dans un espace étroit, leur persuade qu'on les tient dans la captivité. Il est difficile de maintenir la propreté dans un couloir où les malades sont pêle-mêle les uns

sur les autres, fument, chiquent, entassent mille ordures. Il n'est pas toujours facile d'y maintenir l'ordre, et de prévenir les rixes entre des individus dont le délire offre toutes les formes. On ne circule pas toujours sans danger dans un semblable lieu.

Les conditions de tous les aliénés ne se ressemblent pas, et dans les constructions qu'on leur a préparées rien n'est distribué pour le classement des malades; on ne sait où placer les suicides; les sujets en traitement sont confondus avec des incurables, les sujets tranquilles avec les tapageurs. Les infirmeries manquent entièrement ou sont trop peu nombreuses pour les paralytiques, pour le traitement des maladies incidentes. Les chambres sont trop étroites, mal éclairées, mal aérées; les loges sont humides, mal pavées; leurs dimensions ne permettent pas de disposer convenablement les lits; les fenêtres sont trop près des portes et généralement trop petites, disposition dont le vice frappe lorsqu'il faut s'emparer d'un malade qui se barricade. Les moyens de chauffage sont trop négligés. Lorsqu'on a fait des chauffoirs ou des salles de réunion on n'a pas su les faire assez vastes : l'air qu'on y respire est, la plupart du temps, infect; les murs, trop rarement blanchis, sont noirs. Rarement on a songé au logement des serviteurs, à établir une salle de bains, des fontaines, à la distribution des privés. Plusieurs quartiers manquent de promenoirs; beaucoup de cours ont le défaut d'être pavées, et n'ont point d'ombrages. Souvent on n'a pas pris assez de précaution pour intercepter toute communication entre les deux sexes, et, lorsque les aliénés sont dans un hospice, pour les séparer complétement des sujets admis dans l'établissement pour cause d'autres affections.

L'épaisseur des portes, les guichets qui s'y trouvent pratiqués, les gonds, les cadenas, les loquets, les verroux, les serrures que surcharge une énorme quantité de fer; les grillages des fenêtres, rappellent parfaitement l'idée d'une geôle et des prisons. Les portes s'ouvrent de dehors en dedans tandis qu'elles doivent s'ouvrir de dedans en dehors. Les tables, les chaises, les bancs font pitié; les lits sont trop rapprochés dans les chambres et dans les dortoirs; les bois de lits sont mal propres et grossiers. Souvent on couche les malades dans une sorte d'auge bâtie avec des pierres ou faite avec des membrures scellées dans la muraille, vers les pieds et vers la tête. L'impossibi-

lité de maintenir convenablement dans un semblable lit les fous qui sont agités ou qui offrent des dispositions au suicide, a fait inventer les caisses en bois et les lits en osier, où les malades sont étouffés comme dans une sorte de cage étroite. On manque, de fauteuils de correction, de fauteuils pour les paralytiques, ou ceux qu'on possède sont mal construits, mal rembourrés, mal entretenus; à défaut de camisoles, on enferme les maniaques qui alors deviennent furieux. A défaut de blouses longues, on laisse errer tout nus les insensés qui ont l'habitude de déchirer leurs vêtemens, ou on les abandonne dans leurs loges. On ne possède ni sonde, ni seringues pour injecter de la nourriture dans l'estomac des insensés qui se laissent mourir de faim. La soupe, les alimens sont servis dans de mauvais vases en bois, d'où il s'exhale, aussitôt qu'ils sont vieux, une odeur désagréable et propre à confirmer les monomaniaques dans toutes les erreurs du délire. Plusieurs malades mangent leur soupe avec les doigts. On ne possède aucune baignoire, ou on n'en possède qu'une ou deux. On a de la peine à se procurer l'eau; on est privé des objets nécessaires pour approprier les sujets qui salissent. On manque de linge, de bas, de chaussures. Beaucoup de malades marchent les pieds nus, par le temps froid et dans la saison des pluies, même dans les établissemens de la capitale. Les matelas sont mauvais; on ne les accorde qu'aux fous privilégiés ou tout-à-fait tranquilles; ce sont les seuls sujets qui reçoivent des draps et des couvertures en laine. Les autres insensés obtiennent à peine de la paille fraîche, et la nuit on les couvre avec des lambeaux de couverture et des haillons. La nourriture est trop peu abondante; elle est mal choisie, mal préparée, mal distribuée; l'emploi qu'en fait le malade est mal surveillé.

Dans les provinces, le concierge seul est quelquefois chargé du soin de la division des fous. Quelquefois il est secondé par un ou deux serviteurs. Nulle part les domestiques ne sont assez nombreux. Partout ils sont disposés à faire coucher les malades avant la fin du jour pour se ménager plus de liberté; partout ils sont disposés à les chasser du lit bien avant le lever du soleil, pour être débarrassés de bonne heure des soins du ménage; partout ils sont disposés à les abandonner à eux-mêmes pendant la journée. Toujours ils sont prêts à les railler sur leurs prétentions, à leur parler avec rudesse, à les menacer lorsqu'ils résistent à leurs ordres, à leurs volontés; toujours ils sont dis-

posés à en imposer, dans leurs rapports, au surveillant ou au médecin.

Il n'entre ni aigreur, ni exagération dans la peinture qui précède des vices des maisons d'aliénés. Nous aurions pu ajouter beaucoup d'autres remarques sans outre-passer la vérité. Les personnes qui connaissent l'état actuel des maisons de fous en France, en Italie, en Angleterre, en Allemagne, et même en Amérique; qui ont été à même de visiter, d'examiner un certain nombre d'établissemens publics, apprécieront notre réserve et nous sauront gré de n'avoir fait aucune citation particulière. Il est juste de dire que la même maison, le même hospice ne présentent pas tous les défauts. Quelquefois un établissement, détestable sous certains rapports, offre un bon quartier, une bonne cour, une bonne salle. Ici on possède des bains, des camisoles dont on sait diriger l'application. Ailleurs on s'attache à la propreté, on connaît le prix de la douceur, d'une nourriture saine et suffisante. Ailleurs on s'applique à tenir les malades vêtus, à les chauffer pendant l'hiver; on s'efforce de leur procurer des lits ou tout au moins de bonne paille. Il est juste de le proclamer, la plupart du temps les administrateurs et les médecins gémissent hautement sur le sort des malades qui leur sont confiés : mais, tandis qu'ils manquent de tout, sans cesse on leur objecte le défaut d'argent. Ce n'est donc ni le défaut de zèle, ni le défaut de lumières qui enfaute la misère des aliénés.

L'Europe possède quelques beaux établissemeus, quelques belles constructions élevées depuis quelques années en faveur des insensés. Nulle part encore on ne voit d'établissement public vraiment parfait, et qui mérite d'être cité comme un modèle. Il en existe plusieurs excellens, et qui offrent des parties dignes d'être copiées, d'être reproduites. On s'occupe des maisons et des hospices de fous sur plusieurs points de l'Amérique du nord. Bethleem, que l'on a cependant trop vanté, rend de grands services en Angleterre. Dans le même pays, l'hôpital d'York, celui de Saint-Luck, l'hospice de Manchester, ceux de Wakefield et de Glascow, etc., fournisseut chaque année des moyens de guérison ou un asile à près de mille aliénés. Les insensés, bien qu'ils soient assez nombreux dans la Hollande et dans la Belgique, y sont fort négligés. Plusieurs centaines d'insensés,

la plupart incurables, sont distribués dans les habitations de Gheel, où ils forment une espèce de colonie. Quelques malades se promènent librement dans la campagne; plusieurs travaillent : la plupart mangent et logent avec leurs hôtes qui ont l'habitude de les soigner (Esquirol). Il ne faut pas chercher à Gheel une méthode rationnelle de traitement pour les aliénes.

Lorsque l'on s'avance dans le nord, au-delà du Rhin, on rencontre un asile pour les aliénés fort remarquable à Sonnestein, près de Pyrna. Ceux de Munich, de Vienne, de Berlin sont médiocres. Il est impossible de donner aucun éloge aux maisons de fous d'Espagne. On s'est beaucoup occupé de la maison d'Aversa, qui est située à quelque distance de Naples. Toutes les parties ne sont pas également bonnes dans les divisions consacrées aux insensés à Florence et à Gênes. Près de quatre cents sujets privés de raison entrent annuellement dans la maison de Milan.

On prépare pour la ville de Marseille un beau plan de maison dont la construction urgente se fait trop attendre. Au Mans l'on est sur le point d'achever un très bel établissement. L'établissement de Rouen, qui est presque entièrement neuf, et qui offre déjà un mouvement annuel de plus de deux cents malades pour les admissions seulement, est un de ceux qui honorent le plus notre pays. On a fait de grandes réparations à l'hospice des fous de la Grave, à Toulouse; à l'hospice des Antiquailles, à Lyon; au quartier des fous, à l'hôpital général de Montpellier; à l'hôpital des fous d'Avignon. Un petit quartier tout-à-fait neuf a été fait à Poitiers, où les constructions doivent être continuées et agrandies par la suite. A Bordeaux, les insensés calmes sont reçus, dit-on, dans un local à part. Les sujets violens sont placés dans une maison à part. Dans tout le nord de la France, les maisons de fous appellent l'attention du gouvernement.

La division des aliénées, à la Salpêtrière, a été presque entièrement changée, reconstruite depuis quelques années. Tout ce qu'il restait de masures a été renversé et a disparu. On a établi de larges promenoirs couverts, des infirmeries pour les paralysies, les maladies accidentelles; on a établi des dortoirs séparés pour cinquante convalescentes, des réfectoires, des salles de travail, des appareils de bains munis d'appareils de douches; on a effectué des distributions nouvelles et meilleures dans les bâtimens du premier étage. On peut maintenant distribuer,

sans difficulté, tous les genres de délires. Les paralytiques sont à part, les monomaniaques à part, les sujets incurables et tranquilles à part. Le quartier des furieuses, des maniaques en traitement, est assez bien séparé des autres divisions. Les jardins sont spacieux, assez bien ombragés : l'eau abonde partout; les planchers des loges, les lits, les autres meubles, les ustensiles de toute sorte, à l'usage des malades, ont subi d'importantes améliorations. Le personnel de cet hospice mérite beaucoup d'éloges. La surveillance y est exercée avec sévérité; les distributions d'alimens sont rigoureusement surveillées. Les femmes de peine sont trop peu nombreuses; leurs gages ne sont point assez élevés eu égard aux fatigues que comporte un pareil service, au dévouement qu'il exige, aux dangers auxquels il expose. Il résulte de là qu'on éloigne les meilleures domestiques, qu'on est obligé de confier le soin des malades à des filles qui ont été traitées et guéries dans la division, ce qui n'est pas sans inconvéniens. L'expérience nous a démontré que les serviteurs qui ont été aliénés, par leurs fréquentes rechutes, par l'inégalité de leur caractère, par une sorte de délire vague qui, par intervalles, exerce son influence sur leur manière de juger, d'agir, sans éclater complétement, embarrassent souvent la surveillance et nuisent beaucoup aux aliénés.

A Bicêtre le quartier des insensés offre à peine quelques restes d'anciennes constructions. Les bâtimens que l'on a réparés ont subi des changemens, reçu des dispositions qui les rendent meilleurs et plus sains. Les épileptiques habitent à part, les sujets incurables sont isolés. Les malades agités et en traitement sont distribués dans les divisions bâties récemment d'après d'excellens principes. Les portes s'ouvrent sur des galeries soutenues par une file de colonnes arrondies. Les croisées sont percées dans le mur qui fait face aux portes. Les cours sont spacieuses; les malades n'y sont point entassés; ils y trouvent de l'eau, de l'ombrage. Les infirmeries nous ont semblé assez nombreuses, commodes, bien exposées. Beaucoup de lits sont en fer; même dans la division des loges on peut en faire le tour. Presque partout le plancher inférieur est en bois. Les malades mangent en commun lorsque leur état moral le permet. Ils ont des chauffoirs, des salles de réunion pour se tenir à couvert, se promener, quand le temps n'est pas favorable aux promenades du dehors. L'ordre le plus parfait

règne partout dans la division des fous de Bicêtre. Rarement on y rencontre des furieux. Les convalescens s'occupent, jouissent de beaucoup de liberté. Les escaliers, les grilles, les étages sont encore trop multipliés à Bicêtre. Dans certaines salles les lits sont trop rapprochés. Le mobilier est pauvre ; les châssis de beaucoup de fenêtres sont grossiers ; les serrures, les loquets, les attaches des portes sont trop épais. L'administration a perdu de vue à Bicêtre que beaucoup de fous sont dociles, et que le logement, tout l'ensemble du matériel, pour cette classe de malades, exigent des dispositions particulières, et où trop de force est évidemment un défaut.

A Charenton, l'on a commencé, il y a quelques années, dans une magnifique exposition, un beau bâtiment pour les dames convalescentes, et pour les dames qui sont habituellement tranquilles. Toute la division des autres femmes aliénées a été améliorée, assainie. Le quartier nouvellement fondé, et dont une moitié est habitée depuis plus de trois aus, offre une longueur de cent vingt mètres. La cour représente un carré long. Trois galeries règnent devant tous les bâtimens. Les colonnes qui les supportent sont en pierres taillées. Une quatrième galerie, plus large que toutes les autres, et fermée par une belle grille en fonte, domine les bords et les prairies de la Marne, une immense étendue de plaines. Pendant la mauvaise saison cette galerie offre aux malades un lieu de promenades précieuses dans leur position. Cette cour est ombragée par des tilleuls qui entourent quatre préaux. Deux petites infirmeries regardant au couchant, contiennent des femmes tranquilles, mais qui réclament une surveillance particulière. Pendant le jour, ces malades se réunissent dans une pièce attenant aux infirmeries, et où elles sont chauffées pendant l'hiver, où constamment elles prennent les repas en commun.

Les convalescentes sont réparties, 1° à l'est et au rez-de-chaussée, dans un vaste dortoir situé auprès d'une grande salle qui sert de salon pour les réunions, pour le travail, les récréations et les repas ; 2° dans deux vastes dortoirs et dans quatorze grandes chambres composant ensemble le premier étage.

Les croisées sont hautes, larges, à quatre venteaux, et s'ouvrent en haut comme en bas à deux battans. Le plancher inférieur est en bois de chêne peint et verni, ou pavé en briques peintes et vernies. Le plancher supérieur, soutenu par des

poutres, est recouvert par un plafond, qui offre des reliefs et différens ornemens. Les lits sont en fer verni; les tables, les chaises, les fauteuils, les buffets, sont en bois de chêne verni; les rideaux et les couvertures des lits, les rideaux des croisées sont en toile fine de coton blanc. Les poêles sont bâtis et en faïence. Les chambres pour les domestiques se trouvent à l'extrémité des dortoirs et n'en sont séparées que par une porte vitrée. La salle des réunions a été meublée avec un soin tout particulier; partout il règne une propreté admirable, qui ne se dément pas un seul instant, et qui serait moins gênante pour les malades, si on eût ménagé des cabinets pour leur toilette.

Les loges ou plutôt les chambres du rez-de-chaussée regardent au midi. Leurs croisées, situées presque en face de la porte, sont percées jusqu'à une petite distance du sol, et s'ouvrent sur l'une des galeries de la cour. Elles ont quatre châssis, ceux du haut seuls sont dormans. Elles sont maintenues par des fiches et ferment à l'aide de simples loqueteaux en béquille. Les contrevents sont pleins et ferment à ressorts, en dehors. Ils ne peuvent s'ouvrir au gré des malades. Le plancher est assis sur une aire d'excellent mortier, et soutenu par des massifs de cailloux et de pierres de meulières. Les portes s'ouvrent de dedans en dehors, sur un corridor large de près de trois mètres; elles n'ont que quatre centimètres d'épaisseur, et sont soutenues par de simples fiches. Le même passe-partout ouvre toutes les serrures. Chaque loge reçoit une bouche de chaleur d'un calorifère, et en outre possède une cheminée en marbre, à arrêtes arrondies.

Les chambres du premier étage s'ouvrent sur un corridor qui s'éclaire sur le jardin. Les fenêtres sont grillagées avec des grillages à compartimens. Les murs sont tapissés avec du papier peint. Toutes ces chambres ont des cheminées en marbre, et un cabinet pour une domestique. Une belle terrasse règne sur trois côtés de cet étage.

La salle des bains est disposée en arc et pavée en dalles à compartimens. Les baignoires, plus larges vers la tête que vers les pieds, sont en cuivre et étamées intérieurement. Elles s'alimentent par le fond et du côté des pieds; elles se vident par le fond et vers la tête. Il suffit, pour faire jaillir l'eau froide et l'eau chaude, de tourner deux vis; la même clef sert à toutes les baignoires. Plusieurs baignoires sont munies de couvercles

mobiles en cuivre que l'on fait glisser dans des rainures, jusqu'à la hauteur du cou, lorsqu'il convient de maintenir forcément une personne agitée dans le bain. Un seul tuyau mobile en cuir verni, long de douze pieds, sert à administrer les douches et porte l'eau à une grande distance.

Les escaliers, les privés, les égouts, les fontaines sont établis avec habileté. Le choix du local a entraîné de grandes dépenses pour le nivellement du terrain. Tout a été bâti à trop grands frais. Les terrasses du premier étage annoncent un entretien coûteux, et seront difficilement utilisées.

Le quartier qu'habitent les hommes réclame les constructions depuis long-temps projetées. L'administration doit encore ce bienfait à l'humanité.

Il est des familles qui répugnent à placer leurs malades dans les établissemens publics, et qui les confient avec moins de répugnance à des établissemens privés. Ces établissemens, communs en Angleterre, sont moins nombreux dans notre patrie. Les établissemens particuliers, lorsqu'ils sont convenablement dirigés, ont des avantages que ne présentent pas les établissemens publics. S'ils sont dirigés par des mains impures ou par l'ignorance, ils ont de graves inconvéniens. Dans un établissement privé bien tenu, et où les malades paient en général un prix élevé pour la pension, où leur nombre est fort restreint, il est facile de donner à chaque sujet un logement convenable, un domestique, de lui procurer la nourriture qu'il désire, de lui faire faire les promenades que comporte son genre de délire. Jamais les aliénés ne doivent y manquer de linge, de vêtemens, de chaussure; jamais ils n'y doivent coucher sur la paille, passer la nuit nus et debout; jamais il n'y doit arriver de suicide; enfin on n'y doit point abuser de la camisole. Un air d'aisance, la propreté qui doivent régner partout; l'absence de tous les objets qui nous impressionnent péniblement dans les maisons publiques, la beauté des jardins, ont une heureuse influence sur la marche des convalescences, et peuvent prévenir plus d'une rechute. Mais que de maux enfantent l'ignorance et la cupidité! C'est encore un devoir pour les familles, qui souvent engagent une partie de leur fortune dans l'espoir de rétablir une personne qui leur est chère, d'apprendre à faire avec discernement un pareil sacrifice. Il existe plusieurs maisons de ce genre à l'étranger. Il en existe dans les villes principales

de nos provinces; à Paris il existe un établissement privé dont il n'appartenait qu'au fondateur de concevoir le plan, et dont la perfection est au dessus de nos éloges.

La difficulté de concilier les règles de l'architecture avec les dispositions de bâtiments qui conviennent le mieux à chaque espèce de délire, rend très difficile la construction d'une maison d'aliénés. Nous avons fait remarquer qu'il n'existe point de maison parfaite. Le choix du local mérite une attention particulière. M. Fodéré fait choix d'un local pittoresque, propre à impressionner fortement l'imagination, et il propose la grande Chartreuse comme un modèle en ce genre. Il convient d'établir les fondations d'un hôpital destiné aux fous, sur un terrain uni, fertile, où l'on puisse sans obstacle varier le développement des constructions, et multiplier les ombrages. Les dispositions du plan sont indiquées par le nombre de fous que doit admettre l'établissement qu'on se propose d'élever. Tant que l'on n'aura pas déterminé par des calculs rigoureux, quel est, terme moyen, le nombre des idiots, des monomaniaques, des maniaques, des paralytiques, des convalescens, des sujets en démence, ou enclins au suicide, etc., qui existent ordinairement sur un nombre donné d'insensés, l'on ne construira que des établissemens vicieux. La disposition par étage offre des inconvénieus que nous avons signalés. On pourrait tout au plus adopter la construction d'un étage pour les convalescens et pour les sujets incurables propres et tranquilles. Il est préférable de loger indistinctement tous les malades au rez-de-chaussée. On les prive des agrémens d'une belle vue, mais on n'a pas l'inconvénient des grilles dont il faut, au premier étage, entourer les fenêtres et les rampes des escaliers, même dans une division de convalescens que les rechutes exposent aux suicides. Dans la construction des rez-de-chaussées il n'est pas impossible de concilier l'élégance et l'économie. Il est inutile de donner à tous les murs une épaisseur plus qu'ordinaire; ces dispositions ne conviennent que dans le quartier des maniaques, encore ne conviennent-elles qu'à une seule cour et à un petit nombre de loges qui sont destinées aux plus furieux. Toutes les constructions, les loges, les chambres particulières, les salles communes, les infirmeries, les dortoirs, les salles de réunion, etc., doivent être disposées sur trois côtés d'un nombre suffisant de carrés, dont le quatrième côté aura la vue d'un

jardin, et sera fermé par une grille. Quatre galeries règneront autour de chaque cour qui sera ombragée par des arbres et ornée de préaux. Les croisées s'ouvrent sur les galeries; les portes s'ouvrent sur un corridor disposé en arrière parallèlement à chaque bâtiment. Douze quartiers, six affectés aux besoins de chaque sexe, et ainsi disposés, peuvent facilement recevoir cinq cents malades et les domestiques attachés à leur surveillance, à leur service. On objecte, contre un semblable système de constructions, la grande étendue de terrain qu'il embrasse, et les longueurs qui en résultent dans les détails du service. Il est manifeste que ces inconvéniens sont plus que compensés par l'avantage de ne jamais monter ni descendre, de n'avoir pas à chaque instant des portes à ouvrir et à fermer. Les salles pour les bains et les douches trouvent naturellement leur place au milieu de la galerie grillée qui est sur le devant de la cour et qui ne présente aucune autre construction. Il n'y a pas d'inconvénient à placer la salle de billard, une salle pour les jeux et les récréations des convalescens dans le jardin qui leur est spécialement consacré. Si l'on voulait à toute force construire un établissement central pour un nombre considérable d'aliénés, il faudrait dresser des plans particuliers dont l'étude serait ici déplacée.

Dans une maison de fous convenablement disposée, convenablement surveillée, où les malades sont soumis à un classement régulier, au fur et à mesure qu'ils arrivent, au fur et à mesure que la marche du délire change, il ne faut pas croire que les constructions, les plantations d'arbres, les préaux, l'ameublement, soient sans cesse exposés à être renversés, détruits ou dégradés par les malades. Un très grand nombre d'insensés conservent le sentiment du bien et du mal, veillent à l'entretien du matériel, s'appliquent à protéger chaque objet contre les attaques, les entreprises de leurs commensaux. On ne peut trop répéter qu'en exceptant les salles consacrées aux idiots, aux paralytiques, à l'extrême démence; qu'à l'exception du quartier des maniaques, la propreté, l'ordre le plus exemplaire, peuvent et doivent régner partout. Depuis trois ans les malades ont pris possession du bâtiment neuf à Charenton: jusqu'à présent l'administration n'a pas un seul reproche à faire aux aliénés touchant la conservation du matériel; il n'y a donc aucune nécessité de donner aux portes, aux fenêtres, aux ta-

bles, une épaisseur qui nuit à l'élégance et qui semble annoncer qu'on est toujours en garde contre des agresseurs. Aux portes, aux croisées, aux contrevens, des fiches, de simples loqueteaux remplacent les barres de fer, les serrures énormes dont on se sert ordinairement pour les attacher, les suspendre, les fermer. Presque tous les malades sont à même de coucher dans des lits; presque tous les lits doivent être en fer. Dans la salle des paralytiques, dans l'infirmerie des suicides, dans la division des maniaques, nous conseillons d'employer des lits en bois, représentant une sorte d'auge, où l'on maintient le malade à la profondeur qui semble le mieux convenir à son état. Ces lits offrent sur les côtés et aux deux extrémités des sortes de mortaises qui servent à fixer les sangles et les cordons des camisoles, lorsque le malade est violent ou qu'il cherche à se détruire. Dans les hôpitaux l'on est dans la nécessité de coucher sur la paille quelques sujets qu'il est impossible de maintenir propres. Tous les jours la paille doit être renouvelée. Sous aucun prétexte on ne refusera aux malades du linge et des couvertures. Les maniaques mettent en pièces les rideaux des lits et des croisées. Les rideaux nuisent à la surveillance dans la division des suicides. Il est difficile que les rideaux ne soient pas salis dans l'infirmerie des paralytiques qui ne retiennent pas leurs déjections. Dans toutes les autres parties de la maison les lits et les fenêtres doivent avoir des rideaux qui contribuent beaucoup à embellir les appartemens, et qui ont l'avantage, bien plus précieux dans les salles communes, de ne pas exposer à la vue de tous les nudités de chaque aliéné. Dans tous les quartiers les surveillans et les serviteurs doivent avoir la facilité de tourner librement autour des lits. Parmi les maniaques, les lits seront lourds, épais et fixés par les pieds au plancher. Ailleurs il est inutile qu'ils soient fixés. Parmi les furieux, il est indispensable d'avoir à l'écart quatre ou cinq loges construites en pierres taillées ou en excellens moellons, ayant une porte épaisse, une fenêtre épaisse, et où l'on enferme les insensés dont la fureur n'a pu être domptée. Ces loges sont dépourvues de meubles et contiennent seulement de la paille qui sert de lit au malade. Dès que la fougue du délire est calmée, l'aliéné devenu plus traitable, doit être conduit dans une autre habitation.

Le plancher inférieur, dans les loges, dans le chauffoir des

furieux, dans les infirmeries, doit être pavé avec de grandes dalles cimentées. Dans les autres divisions on peut employer pour faire ce plancher du bois ou des briques.

Les infirmeries, les salles communes, les chauffoirs, les réfectoires, etc., doivent être réchauffés avec des poêles bâtis en faïence ou en terre. L'hiver les maniaques doivent passer la journée dans un chauffoir ; on peut se dispenser de réchauffer leurs loges pourvu qu'on ait soin de bien couvrir chaque malade en le couchant. Si ces aliénés doivent, après qu'ils sont levés, rester plusieurs heures dans la loge où ils couchent, alors les loges doivent être réchauffées par des tuyaux calorifères. Les convalescens, les malades qui ont des chambres séparées sont chauffés dans un chauffoir commun, autrement leurs chambres recevraient des bouches de chaleur.

Les baignoires sont en cuivre; l'eau doit surgir par le fond et tout-à-fait à l'extrémité où sont les pieds. Il est nécessaire d'avoir une ou deux baignoires en bois. Indépendamment du tuyau pour les douches ordinaires, qui est en cuir verni, mobile, fermé par un robinet en cuivre, on peut disposer dans le plancher supérieur de la salle des bains, des appareils de douches, qui tombent en masse ou en pluie d'arrosoir.

Les camisoles sont fortes et en toile de fil. Elles ferment par derrière; les manches, qui sont beaucoup plus longues que les bras, se croisent au dessus des hanches du malade, et y sont fixées par de forts rubans de fil. Le dos des fauteuils est plus élevé que la tête du malade quand il est assis. Ce dos est rembourré jusqu'au sommet. Dans chaque division on garde en réserve, pour les cas où un accès imprévu éclate avec violence, des camisoles de force et des entraves. Dans la division affectée aux monomaniaques, aux suicides, qui s'imposent fréquemment le jeûne le plus obstiné, on dispose d'avance des sondes œsophagiennes de tous les calibres et une seringue qui servent à injecter par le nez des matières alimentaires.

Il est inutile de recommander un air pur, d'insister sur les inconvéniens de l'humidité. On ne saurait donner trop d'étendue aux jardins, apporter trop de soin à leur culture; on ne saurait trop insister sur le danger qu'il y a à tenir les aliénés dans des cours arides et pavées, où le soleil est réfléchi avec une extrême violence. Partout on doit trouver des bancs pour s'asseoir. Nulle part on ne doit voir des anneaux scellés dans les murs, et où l'on attache les insensés.

Parmi les médecins qui ont écrit sur les aliénés, même récemment, plusieurs laissent trop percer la crainte que leur inspirent ces malades. On a peine à concevoir qu'on ose encore conseiller aujourd'hui, ne fût-ce que dans quelques cas rares, l'emploi des chaînes, des menottes, la discipline et les verges; nous nous garderons bien de rapporter ici le nom d'une foule de machines plus ou moins absurdes, plus ou moins meurtrières, inventées pour contenir ou pour réprimer les aliénés. Dans tout établissement bien tenu la fureur est rare, et les loges fortes, la camisole et les entraves suffisent pour contenir les emportemens des plus furieux.

Le nombre des serviteurs est variable dans chaque division. Il faut peu de domestiques dans un établissement où la disposition des bâtimens, l'ensemble du matériel ne laisse rien à désirer. Toujours les infirmiers sont trop peu nombreux, là où rien n'est approprié aux besoins des insensés. Jamais les serviteurs ne doivent être distraits de leur service habituel. Constamment le surveillant doit en avoir à sa disposition un certain nombre, qu'il distribue suivant les exigences imprévues dans le service d'une salle, d'une division, d'un malade qui réclame des soins particuliers.

Le directeur est chargé de tous les détails de l'administration, toujours difficiles dans une maison de fous. Le médecin en chef ou ses adjoints visitent chaque jour les aliénés curables, les aliénés qui ont contracté des maladies accidentelles. Il n'est pas utile que les insensés incurables soient visités tous les jours par les médecins. Ceux-ci sont assistés pendant leur service par les élèves internes et par un pharmacien qui enregistrent les prescriptious. Le surveillant accompagne le médecin à sa visite; il est chargé de la police de l'établissement, fait exécuter ponctuellement les ordres du médecin. Il prévient l'abus que les serviteurs ou les malades entre eux pourraient faire de leur force. Il est présent lorsque l'on administre les douches; s'il devient urgent de saisir un furieux, il dirige les manœuvres des gens de service, etc.

Le médecin classe les aliénés d'après la nature du délire. Hors les cas d'urgence, c'est lui qui décide de l'opportunité des changemens, et qui fait passer les malades d'un quartier dans un autre. Tout ce qui tient à la médecine morale, aux prescriptions pharmaceutiques, est du ressort des élèves internes, dans

l'intervalle d'une visite à une autre. Tout ce qui tient à l'ordre, à la propreté, à la distribution des alimens, à la salubrité de l'air, à l'entretien d'une chaleur convenable dans les salles, les infirmeries, etc., est du ressort du surveillant. De la disposition de l'édifice, du zèle et de l'habileté du directeur, des connaissances et du dévouement du médecin, de l'activité du surveillant, dépend le sort, la destinée tout entière des aliénés, dans les établissemens publics.

BOWEN. *Historical account of the origin, progress and present state of Bethleem hospital.* Londres, 1783, in-4°.

ROBIN. *Du traitement des insensés dans l'hôpital de Bedlam.* Paris, 1788.

HÖCK. *Historische Nachrichten über die merkwurdigsten Irrenanstalten, nebst Ideen und Plänen zur Verbesserung derselben;* c'est-à-dire *Notices historiques sur les établissemens d'aliénés les plus remarquables, avec des idées et des plans pour leur amélioration.* Regensburg, 1804.

GLAWING. *Diss. momenta quædam de instituendis ritè insanorum domiciliis.* Erlang, 1806.

HALLIDAY (Andrew). *Remarks on the present state of the lunatic asylum in Ireland, and on the number and condition on the insane paupers in that kingdom: with an appendix, containing a number of original letters and other papers connected with the subject.* Londres, 1808, in-4°.

STARK. *Remarks on the construction of public hospitals for the cure of mental derangement.* Glascow, 1810.

ESQUIROL. *Des établissemens des aliénés en France, et des moyens d'améliorer le sort de ces infortunés.* Paris, 1810, in-8°.

KRESSER (G.). *De iis quæ in fundando medicorum instituto requiruntur habita potissimum ad curæ psychicæ methodum respectu.* Erlang, 1812.

TUKE (Sam.). *A description of the retreat for insane persons, and institution near York.* Londres, 1813, in-8°.

PAUL. *Doubts concerning the expediency and propriety of immediately proceeding to provide a lunatic asylum for the county of Gloucester.* Londres, 1813, in-8°.

Observations on the laws relating to private lunatic asylums, and particularly on a Bill of alteration which passed the house of commons in the year 1814. Londres, in-8°.

HALLIDAY. *A letter to Lord Binning, containing some remarks on the state of lunatic asylums.* Édimbourg, 1816, in-8°.

GUISLAIN. *Traité sur l'aliénation mentale et sur les hospices des aliénés,* Amsterdam, 1816, in-8°, 2 vol.

HAYNER. *Aufforderung an Regierungen obrigkeiten und vorstcher der Irrenhäuser zur Abstellung einiger schwezen Gebrachen in der Behandlung der Irren.* Leipzig, 1817, in-8°.

DUNCAN (Andrew). *Letter to his Majesty's sheriff deputy in Scotland, recommending the estab'ishment of four national asylums for the reception of criminnl and pauper lunatics.* Édimbourg, 1818.

Éta'lissement privé à Vienne pour la réception des aliénés, formé et dirigé par GEORGEN. Vienne, 1820.

Nachricht von der Heil- und Verptlegungs anstalt sonnenstein bei Pirna, Dresde, 1820, in-8°.

LAMARQUE (Aristide Ambroise). *Essai sur l'hygiène des aliénés, précédé d'une courte notice sur les aliénés renfermés à l'hôpital général de Poitiers.* Thèses de Paris, 1820, n° 213.

GUALANDI. *Osservazioni sopra il celebre stabilimento d'Aversa.* Bologne, 1823.

Rapport fait au Conseil général des hospices civils de Paris, dans sa séance du 13 novembre 1822, sur le service des aliénés, traités dans les établissemens de l'administration, depuis le 1er janvier 1801 jusqu'au 1er janvier 1822, par les membres de la commission administrative chargée des hospices. Paris, 1823.

MÜLLER. *Die Irrenanstalt in K. Julius-Hospital? zu Würtzburg.* Würtzbourg, 1824, in-8°.

LEUPOLDT. *Über wohlfeile Irrenanstalten, ihre Beziehung zu straf und zwangs-arbeits-anstulten einer seits, und zu medicinischen Lehranstalten anderseits; so wie*, etc.: c'est-à-dire *Sur les étab'issemens économiques d'aliénés et leurs rapports avec les maisons de discipline, correction et de travaux forcés*, d'un côté, *et les établissemens d'enseignement médical*, de l'autre côté. Erlangen, 1824, in-8°.

PIENITZ (Mor.), resp. SCHRVAGRICHEN. *Quædam de nosocomii, quo animo ægrotantibus cura adhibetur, institutione optimâ.* Leipzig, 1825, in-8°, 28 pp.

LEUPOLDT. *Über Leben und Wirken und über psychiatrice klinik in einer Irrenheinlastalt*; c'est-à-dire *Sur le régime et les occuputions, et sur la clinique médico-mentale dans un établissement pour la guérison des aliénés.* Nuremberg, 1825, in-8°.

HALLIDAY. *A general view of the present state of lunatics and lunntic asylums in Great-Britain and Irelund und some other kingdoms.* Londres, 1827.

Report from select committee on pauper lunatics in the country of Middlesex and on lunatic asylums. Ordered by the house of commons, to be printed 29 *jun.* 1827.

Report from the committee of magistrats appointed in january 1827 *to inquire into the state of the pauper lunntics of the country of the justices of the peace for the country of Middlesex.* Londres, 1827.

Bill to amend and consolidate the luws relating the erection, maintenance and regulation of country lunatic asylums, and to the care and

maintenance of lunatics being paupers or criminals in England. Ordered by the house of commons, to be printed 3 *march* 1828.

Bill to regulate the care and treatment of insane persons. Ordered by the house of commons, to be printed 3 *march* 1828.

NICOLT. *An enquiry into the present state of visitation in asylums for the reception of the insane : and into the modes by which such visitation may be improved.* Londres, 1828.

PY. *Mémoire sur le suicide, et projet de la fondation d'un hospice où seraient reçus les individus de toutes les nations atteints de l'aliénation mentale, mais surtout les personnes mélancoliques, assez malheureuses pour être dominées par la passion du suicide.* Dans Annales de la soc. or. de méd. prat. de Montpellier, t. XXXII, p. 35-149-172.

TROMPEO (Benedetto). *Saggio sull' regio manicomio di Torino*, etc., in-8°, analysé dans les *Transactions médicales*, t. II, p. 135.

Voyez les *Voyages médicaux* de Flajani, Wanderburg, Jos. Frank, Valentin, Otto, etc.

La plupart des journaux de médecine, mais particulièrement le *Bulletin des sciences médicales*, contiennent un grand nombre de *comptes rendus* ou de documens statistiques sur les maisons ou hospices d'aliénés. (*Voyez*, de plus, l'article HÔPITAL.) DEZ.

§ III. DES MALADIES INCIDENTES DES ALIÉNÉS.—Les personnes étrangères à l'étude de la médecine se figurent presque toutes que le délire est l'unique maladie que les aliénés présentent à combattre. Beaucoup de gens de l'art n'ont que des idées vagues ou peu exactes sur la marche la plus habituelle des fonctions de la vie organique, pendant le cours des maladies mentales. Quelquefois au début d'un accès de folie on voit cesser, disparaître totalement une affection chronique du poumon, de l'estomac, de l'utérus; quelques maisons de fous sont épargnées pendant une épidémie; on rencontre des maniaques qui bravent l'intempérie des saisons, qui supportent la température la plus basse ou la plus élevée, la faim, la soif, l'insomnie; on voit des aliénés qui vivent jusqu'à quatre-vingts ans, tandis que d'autres meurent peu de temps après l'invasion du délire : faut-il, comme on l'a fait, conclure de ce qui précède que la folie guérit les affections les plus graves, qu'elle préserve des maladies épidémiques, que les aliénés résistent aux influences qui détruisent la santé des autres hommes; qu'ils sont assurés de vivre très-long-temps, ou que presque tous succombent de bonne heure? Les déductions que l'on tire d'un petit nombre de faits, d'ailleurs exacts, et que l'on se hâte de généraliser, ne peuvent qu'en-

fanter des opinions fausses ou ridicules. Nul doute qu'une exaltation excessive puisse soutenir un aliéné pendant plusieurs mois, ou épuiser ses forces en quelques jours ; nul doute qu'une violente excitation du cerveau puisse opérer une révulsion énergique, et faire disparaître avec promptitude l'altération d'un organe éloigné ; nul doute que pendant une épidémie dont les ravages sont effrayans, la démence, le défaut presque absolu de sensibilité physique et morale puisse tourner au profit d'un insensé, et dans des circonstances ordinaires favoriser la longévité, s'il est du reste entouré d'assiduités et de soins. Mais en général le cerveau lésé dans le délire exerce sur tous les systèmes de l'organisme une influence peu favorable, et il est positif que la perte de la raison abrége beaucoup la vie de l'homme.

D'après des tables déjà anciennes, qui rendent compte du mouvement de la population des principaux établisssemens d'aliénés, en France, en Angleterre, en Allemagne, en Italie, sur trente-sept mille sujets admis dans ces établissemens, nous trouvons vingt-quatre mille six cent soixante-sept incurables. Tous ces sujets ne séjournent pas jusqu'à la mort dans les hôpitaux. Sur onze mille cinq cent trente-six fous qui ont été déclarés incurables dans les maisons publiques, en France et à l'étranger, mille sept cent trois insensés seulement ont succombé dans ces maisons. Aujourd'hui, en France, on accorde rarement la liberté aux fous incurables.

Sur sept cent soixante-quatre fous qui se trouvaient à Bicêtre au 1er janvier 1822, un malade y avait passé cinquante-six ans, trois plus de quarante ans, vingt-un plus de trente ans, cinquante plus de vingt ans, cent cinquante-sept plus de dix ans : tous les autres y étaient depuis plus de cinq ans seulement (Desportes). Nous possédons des relevés où, sur sept cent quatre-vingt-dix aliénés morts, il s'en trouve jusqu'à cent vingt-trois qui ont plus de soixante ans, jusqu'à deux cent dix qui avaient au delà de soixante-dix ans (Esquirol). Ce résultat extraordinaire, et alors même qu'il a été obtenu sur des femmes, qui résistent plus long-temps que les hommes aux influences de la folie, prouve surtout que cette maladie n'épargne aucun âge de la vie.

Sur sept cent quatre-vingt-dix femmes mortes à la Salpêtrière dans un espace de dix ans, trois cent quatre-vingt-deux n'étaient aliénées que depuis un an ; deux cent vingt-sept depuis deux ans,

cent quatre-vingt-une seulement depuis dix ans ou plus (Esquirol). Sur soixante-dix sujets qui, terme moyen, succombent chaque année à Charenton, il en est vingt-deux dont le délire a moins d'une année de date. Relativement au nombre des décès, pour chaque sexe, il succombe un peu plus de femmes que d'hommes dans la période d'acuité. En prenant les morts au hasard, et tels qu'ils se présentent, on trouve que le plus grand nombre sont dans la démence au moment de la mort. Il meurt plus de maniaques que de monomaniaques. Puisque la démence est la terminaison habituelle de toutes les espèces de folie, il est naturel que le chiffre des aliénés qui meurent en démence soit le plus élevé. Il n'en est plus ainsi lorsqu'on opère sur des aliénés dont le délire est récent.

Les idiots qui naissent avec des appareils nerveux ou incomplets ou organisés d'une manière vicieuse, sont, en outre, la plupart du temps scrofuleux ou rachitiques; beaucoup sont épileptiques. Ces dispositions de l'organisme permettent rarement aux idiots de vivre au delà de vingt-cinq, de trente ans; quelques-uns vivent jusqu'à quarante ans (Esquirol). Un certain nombre de sourds-muets, qu'on peut considérer comme idiots ou comme imbéciles, meurent fort jeunes (Itard). On assure que les crétins des Alpes, du Valais, de la Morienne, etc., et qui appartiennent souvent à la classe des idiots et des imbéciles, meurent quelquefois de vieillesse (Fodéré); ceux des Pyrénées ne paraissent pas mourir dans un âge prématuré (Dralet). Nous observons que les conditions des crétins sont loin d'être toutes comparables entre elles, et ceux qui naissent hydrocéphales n'arrivent certainement pas à l'extrême vieillesse. Du reste, il en est quelquefois de l'imbécillité comme de la démence, dans quelques cas, et pendant long-temps elle tourne au profit des fonctions assimilatrices.

En étudiant la mortalité dans ses rapports avec chaque genre de délire, pendant la période d'acuité, nous trouvons qu'il succombe plus de monomaniaques que de maniaques pendant les quinze premiers mois de la folie; et plus de maniaques que d'aliénés en démence. Si ce n'était la fréquence de la paralysie générale, qui débute assez souvent par la démence, cette espèce de vésanie serait rarement notée au moment de l'invasion des maladies mentales.

La mortalité est assez élevée pendant l'automne, elle est à son

maximum pendant l'hiver; il est presque certain que la période de la vie où elle frappe le plus d'aliénés, relativement au nombre de malades qui ont atteint cet âge, est de quarante à cinquante ans.

Les causes infiniment variées, infiniment nombreuses qui précipitent le terme de la vie chez les personnes en délire, deviendront plus rares au fur et à mesure que l'on améliorera le matériel et le personnel des établissemens publics; beaucoup de malades succombent qui seraient promptement rendus à la santé et à leur famille, si la société daignait leur accorder l'intérêt et les soins qu'ils méritent.

Un certain nombre de fous se suicident avant d'entrer dans les établissemens publics, ou après qu'ils y ont été admis. Un clou, une mauvaise lame de couteau, un fragment de verre, un mouchoir de poche, un morceau de ficelle, l'objet en apparence le plus insignifiant et le plus inoffensif devient entre les mains adroites d'un fou un instrument de mort. Plusieurs se laissent mourir de faim; plusieurs se donnent des congestions cérébrales, et des phlegmasies gastro-intestinales en mangeant ou en buvant avec excès. Plusieurs s'asphyxient en mangeant avec trop de précipitation.

Les maniaques contractent des maladies incidentes parce qu'ils marchent nu-pieds dans la boue et sur les pavés; parce qu'ils restent nus et hors du lit pendant une partie de la nuit; parce qu'ils se blessent entre eux pendant leurs accès de fureur; parce qu'eux-mêmes, et sans qu'ils s'en doutent, se frappent, se heurtent inconsidérément contre tous les objets qui sont à leur portée; parce qu'ils crient, chantent, vocifèrent jusqu'à ce qu'ils perdent la voix d'épuisement.

Les monomaniaques contractent des maladies incidentes parce qu'ils restent des jours, des semaines, des mois entiers debout ou accroupis dans un coin, sans faire de mouvemens, grelottant, ayant les pieds et les mains bleus, transis; urinant à dessein dans leurs vêtemens, s'abandonnant à l'onanisme, et tourmentant leur existence par mille pratiques absurdes et meurtrières.

Les sujets en démence contractent des maladies mortelles parce qu'ils croupissent dans leurs déjections; parce qu'ils respirent dans leurs infirmeries un air chargé d'émanations infectes, parce que leur état de paralysie exige qu'on les attache

sur des lits, sur des fauteuils dont le contact détermine le développement des escarres. Souvent le même individu est exposé en même temps à l'action de cinq ou six causes dont il semble qu'une seule devrait suffire pour le faire mourir. L'exercice régulier des principales fonctions, sur ces malades, a lieu de surprendre bien plus que les dérangemens qu'elles éprouvent. Du reste pour ne pas surcharger cet article d'inutiles détails, nous renvoyons à ce qui a été dit sur l'hygiène des aliénés.

Les maladies qui atteignent les insensés ressemblent, en général, quant à leur siége, leur nature, leurs formes, etc., aux maladies qui attaquent les personnes douées de raison; seulement le délire apporte quelquefois des modifications dans la manière dont les symptômes se développent, se groupent, marchent vers leur terminaison.

1° Il meurt dans les maisons de fous, et peu de temps après l'invasion du délire, un certain nombre de sujets dont l'état maladif paraît général et difficile à bien caractériser. Le malade est en proie à l'agitation la plus vive; ses membres sont continuellement en mouvement; il parle avec volubilité, et sans qu'il existe de suite, de rapports entre les paroles qui lui échappent; il paraît obsédé par des hallucinations ou de fausses sensations de l'ouïe, de la vue, de l'odorat; sa figure est altérée, ses yeux sont rouges, chassieux, extrêmement vifs ou tout-à-fait ternes; il s'exhale de tout son corps une odeur repoussante; le pouls est fréquent, la peau brûlante, la soif vive. Expuition continuelle. Aussitôt que cet aliéné porte un liquide à ses lèvres, il le repousse avec une sorte de précipitation dont il lui est impossible de se rendre maître. Sa langue, ses lèvres deviennent arides ou fuligineuses; enfin il succombe du 5e au 10e jour, et souvent l'autopsie des organes ne donne pas l'explication de ces funestes accidens. Quelques sujets sont assez heureux pour rentrer dans les conditions ordinaires de la folie et se rétablissent plus tard. Il ne faut pas confondre cet état, qu'on peut, si on le juge convenable, qualifier de délire aigu, avec les symptômes d'une dotbinentérie ou avec ceux d'une phlegmasie locale intense.

2° L'on observe sur les aliénés une série de phénomènes qui semblent indiquer, ou que leurs liquides s'altèrent, ou que plusieurs points de l'organisme contractent tantôt simultanément, tantôt l'un après l'autre, mais à des distances rapprochées, les mêmes dispositions pour une même maladie. Il n'est

pas rare, sur des paralytiques en démence et dont les tégumens du sacrum sont en suppuration, de rencontrer du pus dans les muscles, dans les organes parenchymateux; de voir des abcès se former rapidement sur trois ou quatre parties éloignées du foyer primitif. Sur une jeune fille aliénée, nous avons observé dans l'espace de quelques semaines des abcès aux deux pieds, aux deux jambes, aux deux bras, au sein, à la mâchoire, sur l'omoplate gauche. Chez une autre jeune fille la gangrène s'empara, en vingt-quatre heures, du siége, des dix orteils; il se forma des escarres gangréneuses sur des piqûres de sangsues à la jambe, des phlyctènes sur une cuisse. A l'autopsie, les deux poumons offrirent une multitude de cavernes et de points gangréneux.

3° Le scorbut est très répandu dans les établissemens d'aliénés pauvres (Pinel, Esquirol). Comme partout ailleurs, il se manifeste vers la fin de l'hiver, attaque les gencives, détermine des hémorrhagies des membranes muqueuses, la formation d'ecchymoses sur les cuisses, sur les bras, sur le bassin. Le scorbut affecte les mélancoliques, les sujets malpropres. Nous l'avons observé à un très haut degré sur des fous chargés d'embonpoint, et qui du reste paraissaient doués de la meilleure constitution.

4° Les fièvres intermittentes simples, de différens types, ont été notées sur les aliénés (Vogel, Pinel). Elles sont rares à Charenton bien que ces fièvres abondent quelquefois dans le reste de la commune. Jamais nous n'avons noté sur nos malades des fièvres intermittentes pernicieuses, dont on rencontre de loin en loin des exemples à l'infirmerie du canton, qui est située tout auprès d'un quartier appartenant aux aliénés. Il est douteux que les fous soient exempts de la peste.

5° Ils ne sont point exempts des fièvres typhoïdes (Pinel, Esquirol). Nous possédons plusieurs exemples de dothinentéries observées dans les infirmeries de Charenton. Il ne manquait rien à l'ensemble des symptômes qui ont offert diverses nuances, différens degrés d'intensité. Toujours ces affections se sont manifestées sur de jeunes sujets; elles ont été rares sur les femmes; le délire qui existait avant le début de l'affection typhoïde a quelquefois été modifié, et il a pris un aspect nouveau, qui lui a donné quelque ressemblance avec le délire vague des maladies aiguës; quelques aliénés ont succombé; quelques-uns sont restés fous après et depuis leur convalescence; d'autres sont

guéris sans qu'il ait été possible d'apprécier au juste si l'affection typhoïde a contribué ou non à cette guérison.

6° Le choléra-morbus asiatique a fait des victimes parmi les fous et les folles de Bicêtre et de la Salpêtrière. Jusqu'à présent il n'a emporté qu'un malade à la maison de Charenton, bien qu'il ait exercé de grands ravages sur les habitans des villages voisins.

Les phlegmasies de toute espèce atteignent les aliénés. Aucun tissu, aucune membrane, aucun parenchyme n'est épargné. A la peau, l'on a noté : la rougeole, la variole, l'état érysipélateux, les affections dartreuses. Dans le tissu adipeux cutané et sous-cutané, l'on a noté : les furoncles, les anthrax furonculeux, les phlegmons, les plaies de toute nature, etc.

7° J'ai observé quatre cas de rougeole sur des aliénés de différens âges pendant deux épidémies de cette affection. L'éruption fut très abondante, mais elle se termina vite et sans produire aucun accident important.

8° La variole se manifestait quelquefois sur les aliénés, à l'époque où on leur faisait subir un traitement à l'Hôtel-Dieu de Paris (Pinel). Il paraît même qu'elle en faisait mourir un assez grand uombre.

9° L'on rencontre, de temps à autre, sur la peau des aliénés, des érysipèles isolés, et qui tiennent à des causes particulières à l'individu. Mais par intervalle les érysipèles se multiplient tout à coup d'une manière effrayante sur les insensés d'un même établissement. Ils occupent le nez, les sourcils, le cuir chevelu, l'épaule, la cuisse, tout le dos. Tantot ils s'éteignent dans l'endroit où ils se sont d'abord manifestés, tantôt ils s'étendent peu à peu ou avec rapidité, et comme si, qu'on nous passe l'expression, la rougeur fusait d'une place vers une autre. Quelques insensés meurent; d'autres sont retenus pendant vingt, trente jours dans leur lit.

10° Tout ce qui précède sur les modes de développement des érysipèles est applicable aux affections furonculeuses des mêmes malades. Les furoncles isolés ne sont pas rares à la suite des accès de manie, ni sur les insensés en démence; mais dans quelques cas beaucoup d'aliénés sont couverts de clous dont il est difficile de les débarrasser.

11° Comme les érysipèles et les furoncles, les anthrax furonculeux se développent isolément ou d'une manière épidémique;

mais cette cruelle affection fait beaucoup souffrir les sujets qu'elle atteint. Aux fesses, au dos, sur les épaules, l'anthrax présente quelquefois un énorme volume : lorsque les bourbillons se détachent, lorsque la suppuration a entraîné tout le tissu cellulaire qui doit être éliminé, l'endroit où siége l'anthrax offre des décollemens, des clapiers dont la réunion est très difficile à obtenir. La guérison de la folie s'effectue parfois au moment où un anthrax commence à suppurer. Quelques médecins pensent qu'il n'y a que coïncidence entre ces deux phénomènes; d'autres attribuent le premier à l'influence du second. Pour nous cette question n'est ni résolue ni facile à résoudre.

12° Nous avons observé la couperose sur les aliénés des deux sexes, et fréquemment d'autres affections dartreuses aux sourcils, au cuir chevelu; dans la paume des mains; sur le visage, sur les cuisses, au scrotum. Nous avons vu la mentagre et les dartres farineuses régner épidémiquement. Beaucoup de malades qui portaient aux lèvres au dessous du menton, des groupes de pustules rouges et enflammées, d'où il suintait une matière visqueuse et qui s'attachait à la barbe, finissaient par accuser les rasoirs, le savon, les ustensiles qui servaient à leurs commensaux, et ils ne voulaient plus se laisser toucher la figure. Au bout de quelques mois toutes ces mentagres avaient disparu.

13° Les phlegmons simples sont moins communs que toutes les affections cutanées précédentes. Lorsque des influences inappréciables favorisent leur développement, ils surviennent à la suite des saignées, d'une chute, ou ils se développent spontanément sur les côtés du cou, sous l'aisselle, à la cuisse. On les considère comme des accidens heureux et propres à juger le délire. Ici encore il faut douter.

14° Presque tous les aliénés qui traînent leur existence jusqu'à la période la plus avancée de la paralysie générale, meurent avec une ou plusieurs escarres, qui accélèrent la fin de leur existence. Quelques-unes de ces plaies ont le caractère gangréneux et détruisent jusqu'à l'os sacrum. D'autres sont purement inflammatoires et durent jusqu'à six semaines. Le tissu cellulaire s'infiltre d'un pus grisâtre, le décollement fait chaque jour quelques progrès, on éprouve le plus grand embarras pour coucher ces malheureux insensés. Les escarres se manifestent

dans quelques cas pendant la période la plus aiguë de toutes les espèces de délires.

15° Quelques monomaniaques sont conduits par leurs idées fixes, et quelquefois trouvent une sorte de plaisir à s'écorcher la figure, les doigts, les doigts des pieds. Ces plaies prennent, dans quelques cas et surtout quand elles sont voisines des articulations, un très mauvais caractère, et l'ablation ou l'amputation des parties malades devient quelquefois nécessaire. Les plaies des maniaques sont plus faciles à traiter.

Les phlegmasies les moins rares, les plus répandues sur les différentes membranes muqueuses des aliénés, sont : l'angine simple du pharynx, le catarrhe des bronches, la gastrite, l'entérite aiguë et chronique, les phlegmasies des gros intestins, la dysenterie, etc.

16° Nous n'avons pas connaissance qu'on ait observé le croup sur les insensés. Toutes les espèces d'angines, de catarrhes des voies aériennes qu'on rencontre sur ces malades, sont pour l'ordinaire bénignes et de peu d'importance.

17° L'inflammation de l'estomac est loin d'être rare. On la rencontre principalement sur des maniaques dont le délire débute avec violence; sur les monomaniaques qui ont de fausses sensations du goût et de l'odorat, dont l'haleine est fétide, qui refusent de prendre de la tisane et des alimens; sur des monomaniaques que leur délire porte à manger de préférence les débris d'alimens qu'on abandonne avec les ordures, et qui souvent sont à moitié corrompus. La rougeur de la langue, les vomissemens, le besoin continuel de boire, l'impatience que témoigne le malade aussitôt qu'on porte la main sur la région épigastrique, tels sont les principaux signes qui indiquent les phlegmasies de l'estomac, sur les maniaques. Il faut bien se garder de nourrir avec la sonde tous les lypémaniaques qui ne veulent ni boire ni manger. Lorsque la langue est tachetée de rouge, que ces aliénés poussent des soupirs au moindre attouchement du ventre, que les traits expriment la souffrance, et que l'état du pouls et de la peau indiquent l'existence de quelque travail inflammatoire, il devient urgent de prescrire la diète et l'usage des boissons délayantes; et peu à peu l'on voit renaître l'appétit et la confiance du malade. D'un autre côté, l'abstinence que s'imposent plusieurs mélancoliques, sans que leur estomac soit affecté, provoque très vite des gastrites si l'on

n'apporte aucun remède au défaut d'alimentation. Nous signalons ce double écueil fréquent dans la pratique.

18° Les intestins grêles sont, de toutes les portions du canal alimentaire, celles où les phlegmasies se développent avec le plus de fréquence. La partie duodénale, à en juger par les recherches cadavériques, s'enflamme plus rarement que les parties situées au dessous d'elle. C'est pendant l'automne et pendant l'hiver que les infirmeries se peuplent d'individus qui ont des entérites à tous les degrés d'intensité. Le même sujet a souvent cinq ou six rechutes dans un espace de quelques mois, parce qu'il cesse trop promptement de s'astreindre au régime et de prendre les précautions hygiéniques que réclament impérieusement les dispositions de ses intestins. Beaucoup de ces phlegmasies passent à l'état chronique, et il n'est pas fort rare de rencontrer, dans les infirmeries, des fous qui ont des entérites depuis six mois, un an, plus d'une année. Ce sont les maniaques qui résistent ordinairement ainsi à la maladie. Leur langue est glabre, rouge, ils mangent beaucoup, digèrent promptement, et à chaque instant ils rendent des selles liquides. A la longue leurs traits s'altèrent, leurs jambes s'infiltrent, et ils finissent par succomber. Lorsqu'il tombe beaucoup de pluie, lorsque la température se montre variable, on a coutume, à Charenton, de faire observer avec plus de soin les fous qui marchent nu-pieds, qui ont l'habitude, dès qu'on les perd de vue, de se coucher sur le carreau, ou de répandre de l'eau sur leur linge, sur leur habillement; toujours il s'en trouve qui viennent de contracter le dévoiement, et qu'il faut faire passer à l'infirmerie.

19° Sur cent aliénés qui meurent, près de cinquante offrent des ulcérations ou d'autres traces d'inflammation dans les gros intestins. Ce seul aperçu indique, conjointement avec ce qui précède sur les phlegmasies de la membrane muqueuse du duodénum, de l'estomac, etc., combien les médecins qui sont appelés à soigner les fous, doivent appliquer leur attention à explorer le ventre. L'inflammation, dans les gros intestins, se développe isolément ou simultanément : tantôt sur un petit nombre de points, tantôt dans toute l'étendue de la membrane muqueuse du colon, du cœcum, du rectum. La langue rougit, le malade retient difficilement les matières alvines, il se plaint de douleur dans les régions ombilicale, iliaque; il boit beau-

coup, mange avec répugnance, a l'air abattu; ou bien il est constipé, ressent de la chaleur dans le ventre, a le pouls abdominal et fréquent. Cette dernière forme est particulière aux monomaniaques; elle ne guérit pas facilement, et finit souvent par emporter les sujets sur lesquels on l'observe. Les phlegmasies du colon, du cœcum, etc., avec exhalation abondante de matières liquides, sont sujettes à passer à l'état chronique. Le malade semble, dans quelques cas, s'y habituer jusqu'à un certain point. Il se lève, se promène, prend ses repas comme les autres aliénés, ne se plaint aucunement; s'il observe un meilleur régime, il peut vivre deux ou trois années. Toutefois la mort est bien plus rapprochée de l'invasion des accidens inflammatoires, dans la plupart des cas qui maintenant nous occupent.

20° L'état noirâtre et comme mélanosé des villosités intestinales, sans que la membrane muqueuse soit rouge, paraît augmenter la sécrétion du canal digestif. Quelques insensés qui ont pendant long-temps le dévoiement, dont la face est pâle et tout le corps plus ou moins maigre, dont les jambes sont plus ou moins infiltrées de sérosité, présentent une sorte de ménalose des villosités, après la mort.

21° La dysenterie survient tous les ans, tous les deux ou trois ans, dans beaucoup d'hospices ou d'hôpitaux de fons. En 1793 elle fit de nombreux ravages à Bicêtre (Pinel). Nous l'avons vue régner plus d'une fois à Charenton, mais toujours pendant un temps limité. Toujours elle attaque un certain nombre de sujets à la fois ou à des intervalles de temps très rapprochés, et elle disparaît. La guérison, très difficile à obtenir, n'a lieu habituellement, quand elle s'obtient, qu'avec beaucoup de lenteur La dysenterie augmente le chiffre de la mortalité. C'est encore la difficulté de tenir les insensés à un régime sévère, qui rend chez eux là dysenterie véritablement funeste. Cette affection perd dans quelques cas ses caractères propres, et une phlegmasie chronique du rectum ou du cœcum vient la remplacer.

22° Nous terminons ce qui est relatif aux phlegmasies des membranes muqueuses par les phlegmasies de la vessie. Ces sortes de lésions se manifestent surtout sur les hommes paralytiques. Dans les derniers mois de leur existence, ces insensés ont la vessie peu contractile; l'urine est expulsée avec difficulté, la membrane muqueuse devient brune, elle semble s'é-

paissir, elle sécrète des mucosités abondantes; l'introduction d'une sonde devient nécessaire, pour donner issue à l'urine, aux autres matières accumulées dans la cavité vésicale. Il arrive des accidens, si l'on néglige d'explorer tous les jours la région sus-pubienne de beaucoup de fous paralysés.

Les phlegmasies des membranes fibro-séreuses et séreuses, en exceptant pour le moment les enveloppes de l'encéphale dont il sera question ailleurs (*voyez* ENCÉPHALITE, MÉNINGITE), se présentent, quant à la fréquence, dans l'ordre suivant sur les aliénés. Inflammations des plèvres, du péricarde, du péritoine.

23° Les plèvres des aliénés nous ont offert ou des fausses membranes, ou seulement de la rougeur. Ce n'est guère que sur les aliénés qui restent quelquefois plusieurs semaines malades avant que le diagnostic de leur maladie soit porté, que l'on rencontre des pseudo-membranes d'une épaisseur énorme, et qui tapissent toute la cavité de la poitrine. Il nous arrive souvent à Charenton de rencontrer sur les morts des traces de pleurésies dont personne n'avait soupçonné l'existence. Beaucoup de maniaques, de lypémaniaques, de sujets tombés dans la démence, supportent l'inflammation des plèvres sans se plaindre, sans rester dans leur lit; ce qui suppose, même au début, une forme chronique, car lorsque la maladie est aiguë, ses symptômes frappent aussitôt les gens de l'art et même les serviteurs. Nous appelons l'attention des médecins sur les aliénés dont la constitution va peu à peu en se détériorant, et dont une partie ou une autre finit ordinairement par être frappée de quelque lésion latente.

24° Dans nos relevés nécroscopiques un aliéné sur quinze présente de la rougeur ou des fausses membranes sur l'intérieur du péricarde. Nous n'avons pas soupçonné une seule de ces péricardites, dont l'aspect indique une grande ancienneté. Nous sommes porté à croire que leur développement s'est effectué avec lenteur. Une observation plus exacte infirmerait peut-être nos soupçons.

25° Nous considérons la péritonite comme une affection peu commune chez les fous. Sur cent ouvertures de corps, nous trouvons deux péritonites excessivement violentes, avec des productions accidentelles dans toute la cavité abdominale, et trois ou quatre péritonites partielles occupant à peine un ou

deux pouces d'étendue. Les phlegmasies du péritoine que nous signalons ici ont eu pour symptômes : la douleur et l'empâtement du ventre, l'altération des traits de la face, l'œdème des jambes, la fréquence et la petitesse du pouls. D'abord la réaction a été vive daus deux cas. Toutes ont duré long-temps, et deux seulement ont semblé contribuer à déterminer la mort.

26° Par la raison même que les maladies chroniques, les altérations lentes sont si répandues dans tous les tissus, dans toutes les parties du corps des insensés, il doit se former dans les cavités des membranes séreuses et dans les mailles du tissu cellulaire de fréquentes collections de sérosité, de fréquentes infiltrations. Il est si rare que l'on ne rencontre pas une certaine quantité de liquide séreux dans l'intervalle des feuillets de l'arachnoïde, lorsque l'aliénation est compliquée de paralysie générale, qu'il est des médecins qui expliquent dans ce cas la paralysie par la compression que le liquide épanché dans le crâne exerce sur le cerveau. Greding et Monro ont avancé que l'hydropisie des plèvres joue un rôle funeste dans les affections mentales. Cette opinion a été contestée (Esquirol). En examinant les plèvres sur cent cadavres d'aliénés, nous avons trouvé sept fois des épanchemens pleurétiques doubles; deux fois l'épanchement existait d'un seul côté. Sur cent péricardes d'aliénés ouverts par nous, sept seulement contenaient des quantités notables de sérosité. Neuf fois sur cent nous avons rencontré des œdèmes très vastes dans les poumons; dans sept cas l'œdème occupait les deux organes pulmonaires, un seul occupait le poumon droit, un seul le poumon gauche. Sur cent morts il n'existait que deux hydropisies du péritoine. Nous n'avons pas noté avec la même exactitude le nombre d'infiltrations survenues aux bourses, à la verge, aux cuisses, aux pieds; mais ces phénomènes sont communs.

Les phlegmasies des organes parenchymateux, considérées sur les aliénés, se classent dans l'ordre suivant d'après leur fréquence: 1° inflammation des poumons; 2° inflammation de l'encéphale; 3° inflammation du foie, du cœur, de l'utérus, des reins.

27° Sur cent insensés pris au hasard dans un établissement public on peut affirmer que plus de soixante conservent ou bien ont eu dans les poumons des tubercules ou des hépatisations.

L'on observe divers degrés d'hépatisation sur le cinquième des aliénés qu'on ouvre, abstraction faite des cas de phthisies pulmonaires. D'après nos relevés, le poumon gauche s'enflamme plus souvent que le droit; les deux poumons s'enflamment beaucoup plus souvent qu'un poumon seul. Ces inflammations débutent d'une manière franche, par l'état fébrile, la douleur de côté, la difficulté de respirer, le son mat, le crachement de sang, en un mot par tous les accidens qui signalent ordinairement le début des pneumonies : ou bien elles affectent une forme plus insidieuse; elles ne présentent qu'une faible réaction, à peine de la douleur, à peine de la fièvre, à peine de la chaleur à la peau. Les quintes de toux sont rares, il faut chercher les stries de sang dans les crachats. Enfin on parvient à découvrir un point sur la poitrine où le son est mat, où la respiration est incomplète ou anormale. Il arrive dans plus d'un cas qu'une hépatisation d'un lobe pulmonaire, de tout un poumon, n'est pas même soupçonnée pendant la vie. Le malade continue à manger, à se promener. On ignore s'il tousse. Il ne se plaint pas parce qu'il est préoccupé de ses idées fixes ou emporté par la mobilité de son délire; il respire avec le poumon ou avec la portion de poumon qui reste à l'état sain. Et si un accident imprévu le conduit au tombeau, on découvre avec surprise l'inflammation qui existe dans la poitrine.

28° Le foie des aliénés offre beaucoup d'altérations difficiles à décrire, et dont la nature inflammatoire peut être soutenue et contestée. Nous jugeons enflammés les foies qui sont volumineux, gorgés de sang, qui offrent des plaques d'une couleur foncée sur quelques points de leur surface ou dans leur profondeur. Nous ignorons si les foies gras, ceux qui sont durs ou racornis, ou noirs, etc., ont subi un travail inflammatoire. Anciennement on a pensé, probablement sans aucun fondement, que le foie, par son action sympathique, jouait un rôle important dans beaucoup de monomanies, d'hypocondries. C'est surtout l'estomac qui est affecté chez les lypémaniaques qui ont l'abdomen sensible, et qui éprouvent du malaise vers la région de l'épigastre. Il est bien difficile de soupçonner l'état inflammatoire du foie sur les fous. C'est ordinairement en ouvrant la cavité abdominale qu'on s'aperçoit pour la première fois que leur foie est lésé. D'un autre côté, il est des sujets qui présentent une teinte ictérique de la peau, qui accusent une soif

vive et habituelle, qui se plaignent des hypocondres, et qui n'offrent, lorsqu'on les dissèque, que des calculs dans la vésicule biliaire.

29° Nous avons observé à la surface du cœur des pseudo-membranes saignantes. Le tissu propre de cet organe était mou, comme corrodé, d'un rouge vif. Le péricarde était enflammé à un degré très marqué. Nous n'avions soupçonné, en aucun cas, un semblable résultat.

30° La néphrite se manifeste presque exclusivement sur les paralytiques en démence, dont la vessie est comme hypertrophiée; l'urine s'épaissit et contracte une odeur désagréable. Elle séjourne dans les bassinets, dans les calices; le rein devient d'un rouge très foncé, il est le siége d'une congestion sanguine très vive; et deux fois même nous avons recueilli du pus dans la substance corticale des reins. Ces néphrites n'ont pas été diagnostiquées.

31° Sur une monomaniaque livrée à l'onanisme le plus impérieux, mais dont l'hymen était intact, le museau de tanche et une partie du col de l'utérus, nous ont offert une rougeur violacée, un ramollissement sensible, et un ulcère de six lignes de diamètre. Une autre aliénée avait également conservé des traces de métrite sans dégénérescence spéciale dans le tissu propre de l'utérus. Lorsque les femmes aliénées se figurent être enceintes, se plaignent d'être continuellement violées; que toute leur attention, toutes leurs idées se reportent sans cesse vers les organes génitaux, en adressant une série de questions à ces malades, on découvre quelquefois une lésion utérine que plus tard des hémorrhagies, des sensations douloureuses, l'œdème des pieds, etc., aident encore mieux à faire apprécier.

Nous n'insisterons pas longuement sur la description des accidens nombreux et variés qu'une foule de productions accidentelles, les tubercules, le cancer, les tumeurs fibreuses, etc., déterminent sur les aliénés; nous indiquons seulement les organes où le développement plus ou moins fréquent des principaux tissus accidentels occasionne des troubles trop graves pour qu'on néglige de les signaler.

32° Les deux cinquièmes des aliénés qui meurent sont phthisiques : encore négligeons-nous les tubercules d'un volume peu considérable, et qu'on ne découvre qu'après avoir beaucoup cherché dans les poumons. Sur trente cas de phthisies

pulmonaires, vingt fois l'on découvre des tubercules ou des foyers de suppuration des deux côtés de la poitrine; le poumon gauche est affecté seul plus souvent que le poumon droit: l'étendue des désordres n'est pas constante; elle est quelquefois poussée à un degré extrême, et qui ne permet guère de comprendre comment la vie a pu aussi long-temps se soutenir. Tous les aliénés phthisiques ne se plaignent pas, tous ne donnent pas des signes propres à faire deviner la présence des tubercules: Beaucoup crient, chantent, continuent à marcher, à courir, et font, dans l'acuité du délire, les plus grands efforts musculaires. Leurs fonctions digestives s'exécutent régulièrement. Ils ont de l'embonpoint. Cependant s'ils périssent sous l'influence d'une autre affection, on s'aperçoit que les poumons sont loin de l'état normal. Ces tubercules n'épargnent aucun âge; presque toujours ils existent simultanément, chez les sujets paralytiques, avec des phlegmasies chroniques des gros intestins, des escarres de la peau, des lésions chroniques du foie. Chez les mélancoliques la phthisie pulmonaire, bien qu'elle soit d'abord entièrement latente, est, en définitive, plus facile à découvrir. La figure prend une teinte pâle, le corps devient maigre, la respiration courte et fréquente; quelques petites quintes de toux se font remarquer par intervalle, le dévoiement survient, et une exploration régulière et plus complète ne laisse plus aucun doute sur l'état des organes pulmonaires. Méad et Lorry ont signalé la phthisie sur les fous. On a imprimé (Esquirol) que cette maladie est plus particulière aux mélancoliques. Cette assertion nous paraît fondée jusqu'à un certain point. En prenant des aliénés phthisiques au hasard, tels qu'ils se présentent dans chaque quartier d'une maison de fous, le plus grand nombre appartient à la démence. Si l'on opère uniquement sur les malades dont la folie est récente, la phthisie est en effet plus répandue parmi les mélancoliques. Il arrive dans quelques cas que le développement rapide des tubercules fait cesser le délire; il faut convenir que tout ce qui précède sur la fréquence de la phthisie des insensés ne prouve pas en faveur d'une action révulsive puissante des poumons sur l'encéphale.

33° Les aliénés phthisiques ont pour la plupart des granulations tuberculeuses, semi-cartilagineuses ou des ulcérations dans les intestins; mais au milieu des désordres compliqués et nombreux que présente le canal digestif, il est souvent impos-

sible d'apprécier ceux dont la manifestation est due uniquement à la présence de la matière tuberculeuse.

34° Le foie contient de la matière tuberculeuse sur un centième des aliénés : les tubercules de l'encéphale se développent principalement sur les idiots, sur les insensés qui sont épileptiques depuis la naissance.

35° Nous calculons que le cancer de l'estomac existe sur un vingtième des aliénés ; le cancer du foie sur un vingtième, au moins. Dans beaucoup de cas, le développement des productions cancéreuses est simultané dans l'estomac et dans le foie. Sur un cinquième des femmes qui ont succombé à Charenton en 1831, l'utérus a présenté des affections squirrheuses. Ordinairement les proportions de ces désordres sont bien moins élevées : le cancer du cerveau se remarque à peine sur la centième partie des malades : le cancer du rectum, de la prostate, sur la trois-centième partie.

36° Les productions fibreuses existent à l'état simplement fibreux ou à l'état de semi-pétrification, dans l'utérus d'un huitième des femmes aliénées que nous ouvrons.

37° La circulation des aliénés est, en général, plus active que celle des sujets non aliénés. Quelques médecins pensent que l'hypertrophie du cœur, par l'action qu'elle exerce sur le cours du sang à travers le cerveau, est loin d'être toujours étrangère à la manifestation des phénomènes du délire : l'influence des lésions du cœur et des poumons sur l'exercice des fonctions morales et intellectuelles mérite d'être exactement déterminée par la suite. Sur les sept dixièmes des insensés, le volume du cœur ne s'éloigne pas sensiblement de son état normal. Sur un cinquième, il est plus petit que dans l'état sain; sur un dixième, il a contracté les altérations suivantes : épaississement des parois du ventricule gauche ; épaississement de ses colonnes charnues ; augmentation générale dans l'épaisseur et le volume; augmentation de volume avec dilatation du ventricule gauche ; dilatation et amincissement du ventricule aortique.

Pendant le cours des maladies mentales, le cerveau, outre les affections que déjà nous y avons signalées, est encore exposé aux congestions sanguines, aux hémorrhagies, aux ramollissemens locaux. Ces maladies étant parfaitement connues, nous sommes dispensé d'exposer maintenant les signes qui dénotent leur formation. Au reste, nous parlerons des congestions sanguines en

décrivant l'encéphalite chronique dont elles constituent une complication fréquente; et en discutant la valeur et l'importance des lésions de tissus qui s'observent dans le cerveau des aliénés, nous insisterons sur la nécessité de chercher à distinguer les hémorrhagies encéphaliques qui précèdent, d'avec celles qui suivent le début de la folie.

IV. Pour achever de compléter l'idée qu'il faut se faire des causes qui, toutes ensemble ou séparément, concourent à faire périr de bonne heure les aliénés, il conviendrait d'exposer ici le tableau fidèle des altérations de tissus que les cavités abdominale et thorachique présentent, avec une sorte de constance, dans toutes les ouvertures de cadavres. Le cadre de cet article ne nous permet pas d'utiliser les matériaux nombreux que nous ont fournis dix années de recherches; mais pour ne pas laisser une trop grande lacune dans cette partie importante de notre travail, nous publierons un relevé des principales lésions extra-crâniennes, notées sur cent sujets appartenant à toutes les espèces de folies.

Les plèvres ont présenté des collections de pus, six fois; des collections séreuses, neuf fois; des pseudo-membranes, trente-huit fois; des fausses membranes ossifiées, deux fois, de la rougeur dans le tissu sous-séreux, huit fois.

Les poumons ont offert: des foyers gangréneux, deux fois; de l'induration, douze fois; de la suppuration grise, six fois; de l'œdème, neuf fois; des tubercules et des cavernes, trente-huit fois.

Dans le péricarde, il existait: des pseudo-membranes, sept fois; du liquide séreux en quantité notable, sept fois.

Dans le cœur, on a noté: des traces d'inflammation, deux fois; de la petitesse, vingt fois; des marques d'hypertrophie, sept fois; de la dilatation, une fois; de l'atrophie, une fois.

Dans l'estomac on trouve: l'hypérémie du tissu muqueux, dix fois; des ulcérations, quatre fois; du ramollissement, sept fois; de l'encéphaloïde ou du squirrhe, cinq fois.

Dans le duodénum, hypérémie du tissu muqueux, deux fois; ulcérations, deux fois.

Intestins grêles: invaginations considérables, cinq fois; villosités comme charbonnées, quatorze fois; ascarides lombricaux, six fois; dépôt de matière tuberculeuse, seize fois; ulcérations, vingt fois; hypérémie de la membrane muqueuse, douze fois.

Cœcum : hypérémie du tissu muqueux, huit fois; ulcérations, huit fois; tricocéphales, six fois.

Colon et rectum : hypérémie du tissu muqueux, quinze fois; ulcérations avec différentes nuances de couleur, seize fois.

Dans le péritoine, il y a du pus, deux fois; de la sérosité, deux fois; des fausses membranes, quatre fois.

La vessie est racornie, brune intérieurement, et elle paraît épaisse sept fois.

Le tissu de la matrice est hypérémié deux fois; ulcéré, une fois; cancéreux, trois fois; fibreux, trois fois.

Le foie est cancéreux six fois; gras, six fois; volumineux et rouge intérieurement, quatre fois; vingt-deux fois la bile semble altérée; onze fois la vésicule biliaire offre des calculs.

Une fois il y a du pus dans le rein; quatre fois le tissu du rein est rouge.

Vingt-deux fois il existe des escarres au sacrum : l'état de la rate n'a pas été assez soigneusement noté. Dans sept cas, on n'apercevait aucun désordre dans le ventre et dans la poitrine. Presque constamment le même individu offrait à la fois des lésions dans plusieurs organes ou plusieurs sortes d'altérations sur les mêmes parties.

V. Quelques considérations que nous allons ajouter ici concourent avec tout ce qui précède à mettre dans une évidence complète les difficultés qui entourent le diagnostic des maladies des aliénés. En général les fonctions de l'organisme s'exécutent régulièrement et avec une certaine uniformité sur les personnes qui jouissent de leur raison, et cette donnée positive offre au médecin un terme de comparaison qui éclaire promptement le diagnostic. Les réponses du malade, celles des personnes qui l'entourent, aident encore dans l'application des sens, et font disparaître jusqu'au dernier doute sur le siége de l'affection. Les fous sont privés de l'entourage de leurs proches et de leurs amis. Les serviteurs qui les soignent sont incapables de les observer avec fruit. Les idiots ne se plaignent jamais, les maniaques se plaignent rarement, les monomaniaques souffrent sans rien dire, dissimulent les maladies qu'ils ont, accusent celles qu'ils n'ont pas, accusent à dessein le dérangement d'un organe quand ils s'aperçoivent qu'en réalité un autre est affecté. Les sujets en démence nous trompent à leur insu, en exprimant des sensations qu'ils n'éprouvent nullement, en n'exprimant pas

les phénomènes qui existent véritablement. Il ne faut compter sur aucune harmonie, sur aucune similitude, dans l'exercice des fonctions de la vie organique, sur les insensés considérés en général. Sur un furieux la figure est injectée, couverte de sueur, la soif vive, la respiration fréquente, le pouls précipité; sur un lypémaniaque les traits de la face sont altérés, la pâleur règne par tout le corps, les alimens n'inspirent que de la répugnance et du dégoût. Le délire seul produit tous ces effets. Dans une autre circonstance l'on rencontre un maniaque qu'une phlegmasie n'affecte aucunement, qui mange, rit, chante comme s'il était bien portant; un monomaniaque, dont l'estomac est profondément enflammé, sans que le pouls perde sa lenteur, la respiration sa régularité habituelle. Comment explorer la poitrine sur un aliéné qu'il faut maintenir, qui agite ses membres, qui couvre par des éclats de voix les signes que réclame le diagnostic, et que doivent fournir l'application de l'oreille et la percussion? Enfin beaucoup d'affections chez les fous sont latentes; elles débutent par l'état chronique, et la réaction qu'elles exercent sur les principaux systèmes de l'économie n'est presque pas sensible. Au reste nous convenons que dans plus d'une circonstance, la négligence des serviteurs et le défaut d'une attention soutenue de la part du médecin contribuent à jeter de l'obscurité sur le diagnostic. D'où il faut conclure que l'application continuelle des sens, leur exercice minutieux devient un devoir pour quiconque voue la pratique de son art au traitement des maladies des insensés.

VI. Le début, la marche, la durée, la terminaison, le prognostic des maladies qui s'observent sur les aliénés, exigent de notre part quelques courtes réflexions. Sur ces malades toutes les lésions qu'on note dans les fonctions de la vie organique, toutes les lésions qu'on note dans les tissus, ne datent pas d'une époque postérieure à l'invasion du délire, et l'on ne peut pas raisonnablement mettre sur le compte de la folie ou des circonstances qui entourent les aliénés, toutes les affections qu'ils offrent à combattre. Dans quelques cas, un organe ou plusieurs organes sont lésés bien avant le cerveau, et la folie symptomatique n'est peut-être pas absolument rare.

Pendant la folie, la marche des maladies accidentelles peut être modifiée : directement par l'action de l'encéphale sur l'organe affecté; indirectement par l'action qu'exerce le délire

sur l'économie animale tout entière. Le délire pousse les fous dans tous les écarts, leur fait déjouer les efforts du traitement, entraîne la dégénérescence des tissus, et éternise la durée des maladies incidentes.

La terminaison, le prognostic, si souvent funestes des affections morbides des insensés, se conçoivent parfaitement : mais d'où vient cette sorte de prédilection que semblent affecter pour ces malades des altérations qui débutent par un état essentiellement chronique? D'où vient que tant d'aliénés résistent plusieurs années en présence de désordres qui, à en juger par ce que nous voyons chaque jour, emporteraient promptement un homme non aliéné qui éviterait soigneusement ce qui peut lui nuire, et s'entourerait en même temps de tous les genres de secours? Il n'est rien moins que facile de répondre à de semblables questions. Peut-être est-il permis de soupçonner que la perversion, l'affaiblissement ou le défaut total de la sensibilité, favorisent l'apparition des maladies chroniques; et que de ces mêmes causes dépend la marche lentement graduée des phénomènes. Mais par cela même que les insensés sont très sujets aux affections chroniques, ces affections doivent durer long-temps ; telle est la marche attachée à leur nature sur les autres hommes.

VII. Le traitement des maladies incidentes, dans les aliénations mentales, mérite d'être envisagé sous deux points de vues principaux. Il est indispensable, urgent de tenter la guérison des maladies incidentes, ou il convient au contraire de favoriser leur développement. Toute maladie incidente grave, et qui est de nature à compromettre l'existence ou la sûreté d'un aliéné, doit être sur-le-champ combattue par tous les moyens dont, en pareil cas, l'art de guérir a sanctionné l'énergie, démontré l'efficacité, sur des malades ordinaires. Sans doute l'état de folie fait naître dans plus d'une circonstance des indications curatives particulières, exige des modifications nombreuses dans l'application du traitement; mais c'est au médecin qu'il appartient d'apprécier les circonstances qui doivent influencer sa conduite, et dont l'examen approfondi nous entraînerait ici trop loin. Jusqu'à ce que l'on ait perfectionné le diagnostic des affections morbides des aliénés, que l'on soit parvenu à les reconnaître aussitôt qu'elles commencent à se développer, on ne peut concevoir l'espérance de les traiter

avec succès. D'un autre côté, quelque chose que l'on fasse pour les fous, toujours le délire traversera plus ou moins les influences heureuses, dans le traitement de toutes leurs maladies. Cependant en y apportant beaucoup de persévérance, il nous semble possible de lutter jusqu'à un certain point, même contre l'influence du délire. Tout ce qui a été dit ailleurs sur la nécessité de donner aux infirmeries, aux lits, etc., la meilleure disposition, de composer avec soin le personnel des maisons, trouve ici son application.

Lorsque l'on a affaire à une maladie accidentelle bénigne, et dont la nature et le siége ne peuvent faire naître la plus légère inquiétude, il est des praticiens qui, loin de vouloir qu'on la combatte, conseillent de la laisser parcourir toutes ses périodes. L'observation apprend que dans plus d'un cas le délire diminue ou disparaît totalement aussitôt qu'il se manifeste beaucoup de furoncles, un phlegmon, une inflammation chronique de la peau, des tumeurs hémorrhoïdales, des épistaxis, etc. Sans examiner ici la doctrine des crises, et sans rien préjuger sur la liaison qui existe entre les différens phénomènes que nous venons de signaler, nous pensons qu'il vaut mieux entretenir que supprimer les affections chroniques dont le danger est nul, et qui se manifestent pendant la période où les maladies mentales sont encore curables. CALMEIL.

ALIMENS. — L'exercice de nos fonctions entraîne des pertes continuelles que nous devons sans cesse réparer. Pour s'accroître, aussi bien que pour s'entretenir, nos organes ont besoin que des matériaux puisés au dehors de l'économie animale leur soient appliqués. La nature nous offre dans diverses sortes de corps, dans l'air atmosphérique, dans l'eau et dans la plupart des matières organisées, un moyen d'accroissement et de réparation. Sous ce rapport tous les corps que nous venons d'indiquer, et qui sont également nécessaires à la nutrition, pourraient rigoureusement passer pour des alimens, et c'est, en effet, l'idée de ceux qui, considérant l'importance et la continuité de l'action réparatrice de l'air atmosphérique, l'ont regardé comme l'aliment par excellence, *pabulum vitæ*. Mais on ne donne communément le nom d'aliment qu'aux substances qui, introduites dans les voies digestives, sont aptes à apaiser la sensation particulière de la faim, et à subir dans ces cavi-

tés des changemens qui leur permettent de former la portion solide du fluide nourricier et de devenir partie constituante de l'organisme. Les corps liquides destinés à satisfaire au besoin de la soif, à réparer les parties aqueuses du sang, et qui, de même que les alimens, sont ingérés dans l'appareil digestif, ont reçu le nom spécial de *boisson*. Ces deux genres de moyens réparateurs se confondent souvent; beaucoup d'alimens, en effet, présentent quelques-unes des conditions des boissons, et il est rare que celles-ci ne contiennent pas quelques principes alimentaires. Nous les séparerons cependant, et nous ne nous occuperons dans cet article que des alimens proprement dits. Modifiant en quelques points le plan que nous avions suivi dans la première édition de cet ouvrage, nous ne considèrerons le sujet que dans ses généralités. Quelles que soient les lacunes qu'y aient encore laissées la physiologie et la chimie, il comprend un trop grand nombre de détails positifs pour que nous puissions les rassembler tous dans un seul article qui ne dût pas dépasser certaines limites. Dans ce dernier but, nous en écarterons même diverses considérations générales qui s'y rattachent, mais qui peuvent sans inconvénient être exposées ailleurs; telles sont celles qui ont trait à l'usage particulier des alimens, ou aux règles diététiques, et qui seront présentées au mot DIÉTÉTIQUE; telles sont encore celles qui regardent la conservation, l'altération et la sophistication des alimens sous le rapport de l'hygiène publique et de la médecine légale, et qui seront placées à l'article COMESTIBLE. Dans cet article, après avoir examiné succinctement quelles sont les substances qui fournissent des alimens, nous considèrerons ceux-ci, 1° sous le rapport de leurs principes constituans et de leurs conditions physiques; 2° sous celui de leur digestibilité et de leur propriété nutritive, de leur influence médiate ou immédiate sur l'économie animale, sous le rapport des ressources qu'ils présentent à la thérapeutique, ainsi que sous celui des maladies dont leur usage peut être la cause.

§ I. DES ALIMENS PROPRES A L'ESPÈCE HUMAINE. — C'est dans le règne organique que l'homme puise exclusivement ses alimens; les végétaux et les animaux fournissent seuls à sa nourriture. Le règne minéral n'offre aucune substance qui puisse être employée à titre d'aliment, dans le sens attaché à ce mot. On n'y

trouve que des condimens, c'est-à-dire des substances qui, mêlées aux matières alimentaires, en facilitent la digestion, soit par la saveur qu'elles leur communiquent, soit par la stimulation des organes dont l'action est nécessaire à l'exercice de cette fonction. Quoiqu'il entre dans la composition des solides et des fluides du corps humain un assez grand nombre de substances simples et composées appartenant au règne minéral, et bien qu'il soit nécessaire que les alimens soient formés d'élémens inorganiques aussi bien que d'organiques; cependant ceux-là seuls ne pourraient pas servir à l'alimentation. Il n'existe aucun animal, quelque rang qu'il occupe dans l'échelle, qui se nourrisse de matières minérales. Les lombrics terrestres eux-mêmes, qui avalent de la terre, cherchent surtout dans cette substance les matières organiques qui y sont mêlées, et la rejettent après en avoir tiré leur nourriture. Si, dans un grand nombre de contrées intertropicales, on voit des hommes introduire dans les voies digestives diverses substances crayeuses et argileuses, ce n'est pas parce qu'ils y trouvent des principes nutritifs, mais pour satisfaire à un goût particulier, ou pour suppléer, dans les temps de disette, à la petite quantité d'alimens végétaux ou animaux qu'ils peuvent se procurer; c'est uniquement pour occuper l'estomac par une substance consistante et tromper ainsi la faim. Il est permis de révoquer en doute l'assertion de quelques voyageurs qui ont prétendu que les misérables habitans de la Nouvelle-Hollande et ceux des bords de l'Orénoque étaient réduits pendant une grande partie de l'année à ce seul genre de nourriture. Dans les différens exemples de géophagisme rassemblés par M. Stéphano Camilli dans son mémoire (*Giornale Arcadico*. Juillet 1824; et *Gazette littér.*, tom. I, n° 47), on n'en voit aucun authentique où l'usage de quelques matières organiques ne soit pas joint à celui des substances argileuses.

On a beaucoup discuté pour savoir si les alimens de l'homme devaient être exclusivement tirés du règne végétal ou du règne animal, en un mot si l'homme était un animal herbivore ou carnivore. Il est peu de personnes qui ne connaissent les déclamations de Plutarque et de J. J. Rousseau sur le régime pythagoricien. L'observation des faits, contraire à toute opinion exclusive, le montre usant de l'un et l'autre genre de nourriture, et l'examen des organes qui effectuent les divers actes

de la digestion suffirait pour prouver qu'il doit en être ainsi. Sous ce rapport l'organisation humaine tient le milieu entre celle des animaux herbivores et celle des carnivores. C'est en effet à une alimentation mixte que l'homme a le plus souvent recours, et c'est celle qui lui paraît le mieux convenir.

On a cherché vainement à décider d'une manière absolue, d'après cette même organisation, dans quelle proportion les substances végétales et les substances animales devaient entrer dans son alimentation. Par l'effet du climat qui le porte à rechercher ou à éviter une digestion active, une alimentation stimulante, il compose sa nourriture d'une plus grande quantité de matières animales ou de matières végétales, et adopte quelquefois même presque exclusivement les unes ou les autres. Des circonstances particulières, l'état plus ou moins avancé de la civilisation, les localités, les conditions sociales, une nécessité amenée par la disette, etc., lui commandent l'usage de telles ou telles substances alimentaires qui sont seules à sa disposition, ou qu'il peut se procurer avec plus de facilité. Quelquefois encore, l'adoption de certains alimens, observée seulement dans certains temps et chez certains peuples, n'a pas d'autres raisons que des goûts particuliers, que des usages propagés par l'imitation. D'autres fois enfin des idées religieuses ou morales, des préjugés divers, ont porté l'homme à s'astreindre à certains genres d'alimentation, à s'interdire l'usage de certaines substances alimentaires. Les formes sous lesquelles les alimens sont employés, les préparations qui leur sont données ne varient pas moins que les substances d'où on les tire.

Ainsi, des peuples entiers n'ont été et ne sont encore nourris que par des substances végétales, surtout par les plantes farineuses, qui fournissent l'alimentation du plus grand nombre des habitans de la terre. Il en est d'autres dont le lait et ses préparations forment la principale subsistance, d'autres qui ne se nourrissent que de poissons ou de viandes, ou que de l'une de ces substances animales. On peut voir les nombreux exemples que Haller a rassemblés sur ce sujet dans la partie de sa physiologie qui traite de la digestion. Partout où la terre produit des végétaux, les hommes en ont employé le plus grand nombre et toutes les parties à leur subsistance: les fruits, les racines, et même les tiges ligneuses; quelques nations septentrionales, au rapport de voyageurs cités par

Haller, font usage de l'écorce broyée du pin et du sapin. Presque toutes les classes et espèces d'animaux ont été mises à contribution par l'homme pour fournir à sa subsistance, depuis l'ours et le phoque, dont l'habitant des régions glacées dévore la chair quelquefois crue ou putréfiée, jusqu'aux sauterelles et araignées que certains peuples ont recherchées et que quelques-uns mangent encore. A moins de circonstances impérieuses, ce sont les quadrupèdes herbivores qui sont habituellement sacrifiés; et dans ceux-ci il en est, comme le cheval, l'âne, le chameau, le bouc, qui ne sont en usage que chez certains peuples. Les carnivores dont la chair est coriace, dure, d'une odeur et d'une saveur forte, sont presque tous exclus. Le chien, le chat, ont été cependant jadis employés, d'après la mention qu'en fait Hippocrate, et le sont encore dans quelques contrées. Les oiseaux de proie, ceux qui se nourrissent de poissons, sont également rejetés.

A mesure que la civilisation a fait des progrès, l'homme a restreint le nombre des matières alimentaires, pour s'attacher à les rendre meilleures et plus abondantes; la culture a été appliquée à certaines plantes; certaines espèces d'animaux ont été élevés, entretenus. En même temps s'est étendu, perfectionné l'art d'apprêter, d'assaisonner les alimens. D'abord mangés crus ou soumis à une cuisson imparfaite par le simple grillage, comme aux temps des héros d'Homère, ou chez les peuplades sauvages, les alimens ont subi progressivement des préparations de plus en plus compliquées, jusqu'à celles qui furent en usage chez les Romains, aux époques de la corruption de leurs mœurs, et dont le livre d'Apicius nous offre l'extravagant tableau, jusqu'à celles non moins nombreuses et quelquefois aussi bizarres des modernes.

L'organisation humaine se prête merveilleusement à ces divers genres de subsistance, et l'on a lieu d'être étonné que des matières de nature si différente fournissent à la nutrition, sinon d'une manière égale, du moins sans trop de désavantage. Du reste, ce privilége n'est point exclusif à l'homme, et l'on a pu observer des animaux destinés par leur organisation à un genre spécial d'alimentation qui se nourrissent très bien d'alimens contraires à leur nature. Les gallinacés et d'autres oiseaux qui semblent exclusivement granivores se sont très bien arrangés d'une subsistance animale. Des chevaux, des vaches,

qui sont bien plus certainement encore destinés à une nourriture végétale, ont pu être parfaitement alimentés avec de la viande. Certains nourrisseurs ont trouvé un grand avantage à ne donner au cochon omnivore que des débris d'animaux pour tout aliment.

§ II. Qualités chimiques et physiques des alimens. — 1° *Composition chimique.* — La plus simple et peut-être la meilleure division des matières alimentaires, c'est sans contredit celle qui est tirée de leur nature végétale ou animale. On s'est vainement appuyé sur une décomposition qui réduit les substances animales et végétales aux mêmes élémens, pour en déduire une identité presque complète entre ces substances. Si l'on y trouve, en effet, comme principaux élémens constituans, de l'oxygène, de l'hydrogène, du carbone et de l'azote, ces élémens n'y sont pas dans des proportions égales, et l'un d'eux même, l'azote, n'existe en quantité notable que dans un petit nombre d'alimens végétaux. Une autre différence non moins importante est celle que fournit la considération des combinaisons organiques ou principes immédiats qui forment la base des alimens tirés des plantes et des animaux. Ces principes immédiats, résultats d'une analyse au delà de laquelle les caractères organiques seraient détruits, se distinguent par leurs propriétés physiques et chimiques, ainsi que par leurs qualités alimentaires. Quelques-uns seulement sont communs aux deux classes de substances, et s'y montrent d'ailleurs rarement avec une importance égale.

Dans les substances végétales se remarquent les *acides acétique*, *malique*, *citrique*, *oxalique*, *tartrique*, qui, unis à des matières mucilagineuses, sucrées, se rencontrent principalement dans les fruits, quelquefois dans les feuilles, rarement dans les graines et les racines, et qui, libres ou combinés avec diverses bases, sans être toujours entièrement neutralisés, donnent aux substances qui les contiennent une saveur acide plus ou moins prononcée. Après ceux-ci doit être mentionné, seulement à cause de ses propriétés chimiques, l'*acide pectique*, qui paraît être identique avec ce qu'on a appelé *gelée végétale*, principe abondamment répandu dans les diverses parties des végétaux, et qui a été souvent confondu avec les gommes sous le nom de matière gommeuse ou mucilagineuse.

Viennent ensuite les combinaisons neutres : le *sucre*, qui, sous plusieurs variétés, existe dans la plupart des fruits mûrs, dans les racines et les tiges de certaines plantes ; la *gomme*, qui, comme l'acide pectique, se rencontre dans un grand nombre de substances; la *fécule amylacée* ou *amidon*, qui succède par les progrès de la végétation aux matières sucrée et mucilagineuse dans diverses plantes, et existe en différentes proportions dans les graines de toutes les légumineuses et des graminées, dans les palmiers, dans la pomme de terre, les châtaignes, etc.; le *ligneux* qui constitue la base solide des végétaux, qui entre par conséquent dans la composition de feuilles, de tiges, de racines employées à l'alimentation, principe qui dans les conditions ordinaires paraît essentiellement réfractaire aux forces digestives, mais qui, dans quelques circonstances, par la torréfaction, par exemple, ou par suite de l'action de certains acides, change de nature et est susceptible de se transformer en diverses matières alimentaires ; la *fungine*, qui n'est probablement qu'une variété du ligneux, et qui forme le parenchyme des champignons; divers *principes colorans* et *aromatiques ;* certains *principes âcres,* comme on en remarque dans plusieurs alimens fournis par les familles des crucifères et des cucurbitacées; les *principes des huiles ;* enfin ceux qui, en raison de l'azote qu'ils contiennent, ont été nommés *végéto-animaux :* l'*albumine végétale,* dont l'identité avec l'albumine animale paraît douteuse à quelques chimistes, et qui se rencontre dans un si grand nombre de végétaux, mais qui ne s'y montre guère qu'en proportion assez peu considérable ; le *gluten*, qui joue un rôle si important dans la panification des substances amylacées; l'*osmazome*, principe qu'on croyait exclusivement animal, et qui a été trouvé dans plusieurs espèces de champignons comestibles et autres : matière qui d'ailleurs, aussi bien que le gluten, ne paraît pas devoir être considérée comme simple, mais que nous pouvons ici nous dispenser de considérer plus rigoureusement sous le rapport chimique.

Les principes immédiats qui entrent dans la composition des alimens animaux sont presque tous des combinaisons quaternaires. Les seuls qui ne contiennent pas d'azote, sont la *stéarine* et *l'oléine*, qui sont communes aux huiles végétales et aux graisses animales, dans lesquelles elles sont souvent unies à

d'autres principes également privés d'azote, à la *butyrine*, par exemple, dans le beurre, ainsi qu'à un principe odorant; le *sucre de lait*, analogue au sucre végétal, et l'*acide acétique*, qui, sous le nom d'acide lactique, se retrouve dans le lait. Les principes azotés sont la *fibrine*, partie constituante du sang, et base principale des chairs musculaires; l'*osmazome*, principe savoureux et odorant, qui se rencontre surtout dans ces mêmes chairs; l'*albumine*, qui forme presque à elle seule le blanc d'œuf, et existe dans la plupart des substances animales alimentaires; la *gélatine*, qui entre également dans la composition de presque toutes les parties solides des animaux, ou du moins qui résulte de l'action de la chaleur et de l'eau sur ces parties, existant principalement dans les os, la peau, les cartilages, les tendons, etc.; le *caséum*, partie constituante du lait, et base de tous les fromages frais ou fermentés.

Outre ces principes organiques qui constituent essentiellement les diverses matières alimentaires, il est un assez grand nombre de substances inorganiques, telles que le phosphore le soufre, des oxydes métalliques, des substances salines, terreuses, etc., qui en font partie. Mais, quelque nécessaires que certaines d'entre elles soient sans doute à la nutrition, elles ne sont pas en assez grande proportion, et la chimie nous a trop peu éclairé sur leur mode de combinaison dans les corps organiques, pour que nous devions y attacher une extrême importance dans de simples considérations touchant la nature des alimens. Nous noterons toutefois le phosphore et le soufre comme se trouvant, soit à l'état élémentaire, soit à l'état de combinaison, en plus grande quantité dans les matières animales que dans les végétales. Nous devons surtout signaler l'eau, substance que l'on rencontre surabondamment dans les matières des deux règnes organiques; si elle concourt puissamment à la digestion des alimens où elle se trouve, elle ne peut prendre rang parmi leurs élémens nutritifs. Elle y est quelquefois dans de telles proportions, que, sans parler de ceux qui sont entièrement liquides, certains fruits, les melons, les concombres, les pastèques, par exemple, semblent se fondre à la moindre pression. Suivant Vauquelin, sur 500 parties, l'eau entre pour 375 dans la pomme de terre, 430 dans les navets, 428 dans les carottes et les épinards, 460 $\frac{1}{2}$ dans les choux; et, pour citer un exemple de l'extrême abondance de l'eau

dans certaines matières animales, il suffit de rappeler qu'elle entre pour $\frac{4}{5}$ environ dans la composition du cerveau, et que la viande maigre de bœuf en contient 350 parties sur 500.

Les divers principes organiques que nous venons de passer en revue constituent rarement à eux seuls les matières alimentaires ; ils y sont le plus souvent associés en plus ou moins grand nombre et en différentes proportions. C'est d'après la prédominance de tels ou tels de ces élémens qu'on a généralement essayé de classer dans ces derniers temps les substances qui servent de nourriture. Mais la chimie est loin de nous avoir donné l'analyse précise de toutes ces substances, et ce serait la première condition pour établir une classification de ce genre. En outre, la composition si complexe des matières organiques, les variations de cette composition, suivant le degré de maturation des végétaux, l'âge des animaux, et suivant diverses autres circonstances, seront toujours des obstacles à une classification qu'on voudrait fonder avec quelque rigueur sur les caractères chimiques. Néanmoins, si l'on se résigne à négliger les proportions des élémens organiques des matières alimentaires, si l'on fait abstraction d'une foule de principes connus ou peu connus qui entrent dans leur composition, si l'on n'a égard qu'à ceux qui paraissent les plus saillans, il sera possible de former quelques groupes qui offriront l'avantage de comprendre un certain nombre d'objets sous quelques titres généraux, et d'y rattacher des considérations communes. D'après cela, nous distinguerons les genres suivans d'alimens.

A. *Alimens sucrés* : ce sont les diverses espèces de sucre plus ou moins pures, produits assez compliqués de l'art, qui ne sont guère employés seuls à l'alimentation, et servent plutôt de condiment. On a coutume d'en rapprocher le miel, production animale, mais qui semble végétale par son mode de formation.

B. *Alimens amylacés ou farineux* : à ce genre se rapportent les précieux alimens fournis par les céréales et les légumineuses. La fécule amylacée y est quelquefois pure, ou presque entièrement pure, comme dans le riz et dans les fécules retirées, à l'aide de certaines opérations, des substances où elle se trouve abondamment, et désignées par le nom de ces substances ou par ceux de sagou, tapioca, arrow-root, etc. Elle est en diverses proportions dans les farines de froment, de maïs, d'orge, de seigle, d'avoine, de sarrasin, dans la pomme de terre, la châ-

taigne, la patate d'Amérique et quelques espèces de gland, dans les haricots, les pois, les gesses, les fèves, les lentilles, etc., et probablement dans le fruit de l'arbre à pain ou jaquier, qui n'a point été analysé, mais qui paraît devoir principalement ses qualités alimentaires à une certaine quantité de principe amylacé. Diverses autres matières, plus ou moins importantes, sont associées dans ces derniers alimens. C'est ainsi que le gluten, qui seul donne aux farines la propriété de subir la fermentation panaire, se trouve dans les bonnes espèces de froment pour $\frac{1}{8}$; qu'il en existe une bien moindre proportion dans le seigle, et encore moins dans l'orge. La plupart des substances rangées dans ce genre contiennent encore des proportions diverses de matières sucrées, d'albumine, de principe mucilagineux, et quelques-unes, certaines espèces de haricots, les fèves, les lentilles, par exemple, des matières colorantes, aromatiques particulières.

C. *Alimens mucilagineux :* si l'on excepte les diverses espèces de gomme, qui, du reste, servent rarement d'aliment, les substances que nous réunissons sous ce chef ne sont jamais formées de principes gommeux pur; elles sont même plus spécialement caractérisées par la présence de l'acide pectique, que l'on peut considérer comme un véritable mucilage. En outre elles contiennent presque toujours, dans des proportions diverses, et le plus souvent mal déterminées, des matières sucrée, acide, albumineuse, colorantes, âcres, aromatiques, volatiles, et surtout une grande quantité d'eau. Plusieurs subdivisions doivent nécessairement être établies dans ce genre, dont les caractères sont, il faut l'avouer, assez confus. La première se formerait des substances dans lesquelles le mucilage est associé à une assez grande proportion de sucre, si l'on en juge d'après leur saveur prédominante, tels que les dattes, les figues, les abricots, les pêches, le melon, certaines espèces de raisins, de prunes, de poires, les fraises et framboises, et tous les fruits mucoso-sucrés où les acides sont en quantité minime ou en ont été dépouillés par diverses préparations. Une seconde subdivision serait composée des fruits sucrés acidules, comme les oranges, les cerises, groseilles, pommes, etc. Dans d'autres sections de ce genre qui comprendraient principalement ce qu'on nomme les plantes potagères, se rangeraient les haricots et les pois verts, la betterave, la carotte, le navet, le potiron, le concombre, l'oseille, la bette, le pourpier, les épinards,

la laitue, l'endive, la chicorée, les cardons, les salsifis, l'artichaut, le topinambour, l'asperge, les diverses espèces de choux, la rave, le radis, etc. : végétaux dans lesquels le principe mucilagineux très délayé se trouve avec une foule de principes divers, dont plusieurs sont peu connus.

D. *Alimens huileux :* cette section comprend les différentes huiles végétales, et les substances qui les fournissent : les olives, les noix, noisettes, amandes, faînes, les noix de cocotier et de cacao. C'est à la présence d'une assez grande quantité d'albumine que certaines semences huileuses doivent, lorsqu'elles sont broyées avec de l'eau, de former un liquide blanc, laiteux, désigné sous le nom d'émulsion.

E. *Alimens fibrineux :* les alimens qui ont la fibrine pour base principale comprennent la plupart des substances animales qui servent à la nourriture de l'homme. Ce sont les chairs musculaires des mammifères, des oiseaux et des poissons. Ces chairs contiennent, en outre, de l'albumine, de la gélatine, des principes gras, et souvent de l'osmazome, etc. Les diverses proportions de ces matières et d'autres conditions dont la chimie n'a pas encore rendu compte, mettent des différences assez tranchées dans les nombreux alimens qui appartiennent à ce genre.

Une première section se compose des chairs musculaires dans lesquelles se trouvent une forte proportion d'osmazome et divers principes aromatiques (viandes colorées, viandes noires), ce sont celles que fournissent la plupart des mammifères adultes, le mouton, le bœuf, le cochon, le chevreuil, le daim, le cerf, le lièvre et divers autres quadrupèdes sauvages; un grand nombre d'oiseaux, le pigeon, le faisan, le coq de bruyère, le canard, l'oie, la poule d'eau, la caille, la bécasse, la grive les bec-figues, les passereaux, etc., etc.

Dans une seconde subdivision des alimens fibrineux pourraient se placer les chairs qui paraissent avoir une plus forte proportion de principe gélatineux et qui recèlent beaucoup moins d'osmazome (viandes blanches), telles sont les chairs des jeunes quadrupèdes domestiques, de l'agneau, du chevreau, du veau que l'on dit *faits*, c'est-à-dire qui ont quelques mois d'existence; telles sont les chairs à fibres plus ou moins molles et tendres, ou plus ou moins fermes et compactes, des volailles nourries dans les basses-cours, le poulet, le din-

don, la pintade, le paon, etc. La chair du lapin se rapporte aussi à cette section.

Les diverses espèces de poissons, celles qui habitent la mer, ainsi que les espèces vivant dans les eaux douces, paraissent devoir former une section à part dans les alimens fibrineux. Quoiqu'on n'ait pas fait d'analyse comparative de ce genre d'alimens et de ceux dont il se rapproche par une base commune, il est difficile de ne pas y admettre une différence assez grande au simple aspect, et quand on considère la saveur toute particulière des poissons, et surtout la promptitude de leur putréfaction ainsi que l'odeur spéciale qui s'en exhale alors. Un pharmacien de Marseille, M. Pontet, a remarqué que le chlorure de chaux ue peut désinfecter aucun des animaux marins, ni enlever l'odeur qui en provient, comme cela a lieu pour les matières animales terrestres putréfiées. Il attribue cette différence à la composition particulière de la chair de poisson, consistant, d'après lui, en fibrine *azotée*, en *ichthyocolle* et en brôme. Aucune preuve directe ne justifie cette opinion, qui n'est pas exprimée d'ailleurs en termes assez précis. Les chairs de quelques crustacés, comme l'écrevisse, le homard, la crevette, ont sans doute dans leur composition beaucoup d'analogie avec celles des poissons.

F. *Alimens gélatineux :* comprenant la gélatine pure extraite des parties des animaux dans lesquelles elle se trouve abondamment et dont on forme les gelées animales. Quelques-unes de ces parties sont même employées directement comme alimens, telles sont la peau, diverses membranes, certaines parties tendineuses; celles qui ont un tissu cellulaire abondant, le jarret, le pied, etc. Les élémens gélatineux dominent dans ce qu'on appelle *viandes basses*. On a coutume de rapporter à ce genre d'alimens les chairs de très jeunes animaux, celles du cochon de lait, du veau récemment né, etc. Ces chairs sont presque entièrement constituées par une matière gluante, visqueuse : la chimie ne nous a rien appris sur leur nature particulière; nous ne pouvons donc pas indiquer la différence qui doit exister entre elles et les parties des animaux qui fournissent la gélatine.

G. *Alimens albumineux :* on y rapporte les œufs des gallinacés, ceux des poissons, de la tortue, le cerveau, le foie des diverses classes d'animaux, la laite des poissons, plu-

sieurs mollusques : les huîtres, les moules, les escargots. Mais ces matières alimentaires renferment aussi, outre diverses substances salines et terreuses, une certaine proportion de gélatine et de principes gras ou huileux. Le sang, quoique formé d'une très forte proportion d'albumine, n'appartient qu'indirectement à ce genre, à cause de la fibrine qu'il contient.

H. *Alimens gras :* ce genre d'alimens pourrait être confondu avec les alimens huileux : en effet ils ne diffèrent pas essentiellement de ceux-ci; seulement des principes secondaires très distincts leur sont souvent associés. Dans cette section des matières alimentaires, se placent les graisses animales, celles du cochon et le beurre si fréquemment employés, les huiles tirées des poissons. On doit y rapporter les chairs dans lesquelles les autres élémens ont, en quelque sorte, disparu sous la graisse, ou qui en sont intimement pénétrées, telles sont celles des volailles engraissées outre mesure, les foies gras obtenus par une sorte de maladie développée artificiellement chez certains oiseaux de basse-cour; les chairs huileuses d'un grand nombre de poissons, de l'anguille, de l'alose, etc.

I. *Alimens bûtyro-caséeux et caséeux :* les diverses espèces de lait et leurs nombreuses préparations constituent seules ce genre d'alimens. Dans les fromages frais et fermentés, le caséum est isolé de l'autre élément principal du lait (le beurre), et a subi dans le dernier cas une décomposition particulière qui a changé en partie sa nature.

2° *Qualités physiques des alimens.*—Destinées à être en rapport avec les organes du goût et de l'odorat, ainsi qu'avec des surfaces sensibles, à subir dans les voies digestives des combinaisons diverses qui exigent une dissociation de leurs molécules intégrantes, les substances alimentaires doivent être considérées relativement à leur saveur, à leur odeur, à leurs degrés de cohésion et à leur densité, etc. Ces qualités physiques des alimens ont sur leur digestibilité une influence toute particulière, de même que la composition chimique en a principalement sur leurs propriétés nutritives.

Il n'existe que très peu d'alimens liquides fournis par la nature. Le lait, les œufs des oiseaux, sont les plus remarquables; certains liquides que recèlent divers fruits, tels que le coco, les oranges et autres dont le parenchyme cède à la moindre pression le fluide qu'il retient, sont aussi bien regar-

dés comme des boissons que comme des alimens. Ce n'est qu'à l'art culinaire qu'on doit le plus grand nombre d'alimens à l'état liquide : à l'aide de plusieurs opérations les principes alimentaires sont dissous ou en suspension, comme dans les bouillons ou décoctions de viande, dans les diverses préparations faites avec le chocolat. La plupart des substances alimentaires sont donc solides; mais leurs molécules présentent divers degrés de cohésion, sont renfermées en plus ou moins grand nombre sous un même volume, et sont plus ou moins susceptibles de se dissoudre dans les fluides que contiennent les cavités digestives. Le degré de maturité, l'abondance ou la rareté de l'eau de végétation, l'existence d'une certaine quantité de ligneux, de principes extractifs, etc., donnent au tissu des végétaux une fermeté variable. Dans certains fruits le parenchyme est coriace, dans d'autres il est aqueux, fondant ou mou. Tels alimens, les amylacés, par exemple, absorbent avidement l'humidité et se ramollissent aisément; quelques-uns où domine le mucilage présentent une viscosité qui les rend peu solubles. Enfin, il en est qui, malgré leur dureté, sont extrêmement solubles, tel est le sucre cristallisé.

Les alimens animaux présentent dans leur tissu non moins de variété. Leur cohésion et leur densité diffèrent, non seulement suivant les genres et espèces d'animaux d'où ils sont tirés, mais encore dans les diverses parties des mêmes animaux et suivant plusieurs circonstances. Il est une grande différence entre la substance molle qui forme la cervelle, entre le tissu un peu plus ferme du thymus ou ris, et le tissu compacte, serré des reins, du cœur, du gésier, et même les masses musculaires. Ces dernières sont plus tendres dans certaines régions que dans d'autres : tels sont les muscles fessiers, psoas, les masses lombaires, désignés sous les noms de *filet*, de *carré*, etc., les muscles qui forment l'aile et ce qu'on appelle l'aiguillette dans les volailles. En général les chairs blanches et celles des poissons sont moins résistantes que les viandes colorées, et surtout que les noires. Celles-ci ont souvent besoin d'un commencement de décomposition pour être amollies, en même temps qu'on cherche à leur donner par là une saveur particulière. Certains animaux, comme le porc, le lapin, le dindon, se distinguent par une chair ferme, serrée, compacte, sans être tenace; d'autres ont toujours ce caractère, tel est l'oie, tels sont

encore le cheval et l'âne, suivant une opinion vulgaire, mais qui paraît exagérée. Dans les poissons, que de variétés depuis la chair molle, onctueuse de l'anguille, de l'alose, du saumon, de la lamproie, et depuis la chair tendre, crêmeuse de certains poissons saxatiles et de plusieurs poissons de rivière, de la limande, de la sole, du merlan, de la perche, de la truite, de la lotte, etc., jusqu'à la chair ferme de la tanche, du brochet, du maquereau, de la raie, de la morue, et la chair très dense et très résistante des grands poissons, de l'esturgeon, du thon !

Mais diverses circonstances, avons-nous dit, apportent des modifications dans la densité et la consistance des chairs. L'interposition d'une quantité modérée de graisse ramollit les fibres. Les chairs sont plus molles dans les jeunes animaux; elles sont tenaces, difficiles à diviser chez les animaux âgés, surtout s'ils ont été épuisés par le travail. Les endroits où vivent les animaux, la manière dont ils sont nourris, ont souvent de l'influence sous ce rapport : la chair des animaux sauvages est plus ferme, plus compacte, plus odorante que celle des mêmes espèces qui vivent dans un état de domesticité. La castration à laquelle on soumet certains animaux rend leur chair plus tendre, parce qu'elle est pénétrée de sucs graisseux. On a généralement remarqué que les femelles des mammifères adultes, de la vache, de la brebis, fournissaient une chair plus tenace et en même temps plus lâche que celle du bœuf ou du mouton.

Quant à la saveur et à l'odeur que présentent les alimens, nous ne nous arrêterons pas beaucoup ici sur la considération de ces qualités; à moins de les désigner d'une manière générale et un peu vague par le genre d'impression agréable ou désagréable qu'elles produisent, il est difficile de les caractériser : il en est toutefois que l'on peut indiquer par les noms de fades, douces, sucrées, acides, acerbes, salées, amères, aromatiques, âcres. Quelques-unes sont en rapport avec le genre de principes qui constituent les alimens, mais dans la plupart des cas elles leur sont communiquées, ainsi que d'autres qualités physiques, par les préparations auxquelles sont soumises les substances alimentaires.

3° *Préparations et modifications diverses des substances alimentaires.* — La plupart des substances alimentaires subissent une préparation avant d'être introduites dans notre économie, ce qui leur imprime de grands changemens, soit dans leur com-

position, soit dans leur consistance, leur saveur, etc., et par conséquent dans leur action sur nos organes. Ces préparations ont des caractères et des buts assez distincts. Les unes, préalables, sont nécessaires pour rendre les alimens aptes à être employés : tels sont le broiement des graines céréales, la séparation de leur farine, l'extraction des huiles, le dépouillement des animaux, etc. Nous ne nous en occuperons pas ici, parce que la plupart de ces détails d'économie domestique sont connus de tout le monde, et que ceux qui ont quelque importance seront considérés ailleurs sous le rapport de l'hygiène publique. Les préparations sur lesquelles nous devons nous arrêter sont celles qui s'effectuent sur les matières alimentaires toutes disposées, et qui modifient leurs propriétés physiques et chimiques, soit qu'on ait l'intention de favoriser leur élaboration par les organes digestifs, ou de leur ajouter des propriétés nutritives, soit en même temps ou uniquement qu'on ait pour but de les conserver.

La *coction* doit être en tête de toutes les préparations. Il est peu d'alimens que l'on mange sans les y avoir soumis. Elle ramollit les tissus, en diminue ordinairement la densité; l'action du feu sur l'albumine concrète cette substance et lui enlève la solubilité dans l'eau dont elle jouissait à un haut degré. Mais suivant que la chaleur est appliquée à nu, ou par l'intermédiaire de l'eau, de l'huile, on observe des différences marquées. Le premier mode constitue le *rôtissage* et le *grillage*. Les viandes rôties conservent tous leurs principes au moyen de la croûte brune et rissolée qui se forme à leur surface par l'action modérée et continue du feu, et dont la couleur ainsi que la saveur, dues à l'osmazôme, sont d'autant plus prononcées que cette matière y est plus abondante. Le principe aromatique qui se développe alors les rend savoureuses, excitantes. Le grillage ou l'action d'un feu vif et peu prolongé ne peut s'appliquer qu'aux parties charnues qui ont peu d'épaisseur et que la chaleur doit frapper presque en même temps; on en obtient un résultat analogue à celui du rôtissage. Ce mode de cuisson est aussi employé pour divers alimens végétaux, particulièrement pour les farineux que l'on a réduits en pâte. La fécule amylacée légèrement torréfiée devient plus soluble et a changé un peu de nature.

La cuisson dans l'eau ou l'*ébullition* ne s'emploie pour les

viandes que lorsqu'on veut en extraire certains principes solubles dans l'eau, pour avoir le liquide connu sous le nom de *bouillon*. Celui-ci est d'autant plus chargé de gélatine et d'osmazome, et les viandes bouillies par conséquent d'autant plus dépouillées de ces principes, que l'ébullition a été plus prolongée. Cependant si l'ébullition a été très forte et très soutenue, les viandes perdent peu de ces substances, et l'eau employée est à peine chargée de quelques molécules animales. Ce mode de cuisson est, du reste, pour les chairs dures, coriaces, le meilleur moyen de les amollir.

C'est surtout aux substances végétales qu'est appliquée l'ébullition : outre le ramollissement qu'elle produit dans leur tissu, dont elle opère en quelque sorte un commencement de solution, elle enlève à plusieurs d'entre elles les principes acides, acerbes, âcres, vireux, qu'elles contiennent, ou du moins en diminue la quantité ou en modifie l'action. C'est ce qui a lieu pour la pomme de terre, les plantes alliacées, les diverses espèces de chou, l'artichaut, etc.; la cuisson développe le principe sucré chez certains végétaux, dans les graines légumineuses, particulièrement dans diverses racines alimentaires, dans plusieurs fruits acerbes.

La cuisson des chairs à l'*étuvée*, c'est-à-dire dans leur propre jus ou à l'aide d'une petite quantité d'eau, est très convenable. Pénétrées des vapeurs très chaudes qui sont retenues dans les vases clos où l'on opère, elles se ramollissent parfaitement et conservent tous leurs sucs.

On emploie encore la cuisson dans l'huile ou les graisses, autrement dit la *friture* et le *roux*. Mais souvent, et toujours dans le dernier de ces modes de coction, des principes âcres sont ajoutés aux alimens à cause de l'altération des graisses employées, l'action du feu y ayant fait développer une certaine proportion d'empyreume.

On communique à diverses substances alimentaires la propriété de se conserver pendant quelque temps, en la soumettant à l'action de la fumée, ce qui constitue le boucanage, en les imprégnant de sel, ou en les faisant macérer dans le vinaigre ou dans l'huile. Les chairs, ainsi préparées, se condensent, contractent une saveur forte, souvent âcre, irritante, surtout dans le cas où le boucanage a été mis en usage. Les salaisons, que l'on combine fréquemment avec le boucanage,

sont particulièrement employées pour le poisson et pour les chairs très grasses; elles peuvent être appliquées à la plupart des subtances animales. La fermentation acide et même la fermentation putride sont provoquées dans le même but; cela a lieu dans la préparation des choux connue sous le nom de choucroute (*sawer krout*), et dans laquelle la matière sucrée est détruite; ou dans la préparation des fromages par suite de laquelle il s'est développé de l'ammoniaque ou des combinaisons particulières qui ont changé la nature des principes primitifs. Dans la préparation si commune du pain, c'est la fermentation acide qui est provoquée. Les principes alimentaires y éprouvent quelques modifications suivant le degré de cette fermentation et de la coction qui la suit : la pâte a d'autant moins de densité, et le gluten est d'autant plus décomposé, que la fermentation et la cuisson ont été plus fortes.

Outre ces préparations communes à la plupart des alimens, il en est de particulières à leurs différentes espèces. Nous ne les décrirons pas, parce qu'elles seront exposées à l'article de chaque des substances qu'elles concernent, si elles ont quelque intérêt sous le rapport de l'hygiène, et que les plus importantes seront l'objet d'articles spéciaux, tels que *bouillon*, *chocolat*, *fromages*, *pain*, *etc.* Mais nous devons dire un mot sur l'ensemble des préparations plus ou moins compliquées qui constituent, à proprement parler, l'art culinaire.

Assaisonner les alimens, c'est-à-dire leur communiquer certaines saveurs et certaines odeurs au moyen de substances salées, acides, piquantes, alcooliques, sucrées, aromatiques, etc., qui leur sont ajoutées; les mélanger et combiner de mille manières, leur donner toutes sortes de formes, liquides, molles, solides; concentrer, augmenter les principes nutritifs, rapprocher ceux qui sont les plus opposés par leur nature, tel est l'objet de cet art auquel la sensualité a donné une si grande extension; tels sont les caractères généraux de cette foule de mets plus ou moins composés, de ces consommés, potages, purées, ragoûts, hachis, pouding, gelées, crêmes, compotes, confitures, etc., etc., devant lesquels disparaît toute classification d'alimens. Les matières alimentaires les plus fades, les farineux, les mucilagineux, par exemple, sont relevés par l'addition de substances stimulantes et de haut goût : des matières grasses, huileuses, sucres, du lait, des

œufs, leur sont associés, qui en modifient la saveur, la consistance, qui ajoutent des principes nutritifs tout différens. La même remarque s'applique encore mieux aux mélanges divers de substances végétales et de substances animales. Il serait difficile, dans l'exposition des effets des alimens sur notre économie, d'avoir égard à toutes ces combinaisons et à leurs propriétés alimentaires composées; on ne peut que s'en tenir aux faits les plus généraux.

4° *Altérations des alimens.* — Nous devrions, après les considérations auxquelles nous nous sommes livrés sur la composition chimique et les qualités physiques des alimens, les examiner sous le rapport de leurs altérations et sophistications, qui changent tant leur nature, qui leur enlèvent entièrement ou en partie leurs propriétés, qui leur en communiquent quelquefois de tout opposées. Mais ce sujet devant être particulièrement traité à l'article COMESTIBLE, nous ne ferons qu'indiquer ici, pour mémoire, en quelque sorte, la décomposition putride des substances alimentaires animales et végétales, décomposition qui atteint de préférence les substances animales et surtout les azotées; l'altération des huiles et des graisses par l'action de l'air, par celle du feu, la formation de l'acide sébacique et d'une matière empyreumatique; le développement de l'acide zumique et de l'acide acétique dans les substances végétales qui passent à l'aigre; l'addition de principes irritans, vénéneux, par le séjour des alimens dans des vases susceptibles de fournir ces principes.

§ III. DES QUALITÉS DIGESTIVES ET NUTRITIVES DES ALIMENS; DE LEURS EFFETS SUR L'ORGANISME. — Les alimens produisent leur effet presque dès le moment où ils sont introduits dans la bouche, ou du moins aussitôt qu'ils arrivent dans l'estomac. Le sentiment douloureux de la faim disparaît pour faire place à un bien-être général; les forces se rétablissent instantanément; il semble qu'une nouvelle vie se répand dans toutes nos parties. Ce n'est cependant pas à l'assimilation qu'est dû cet effet, puisque aucune molécule alibile n'a pu être encore portée dans nos organes. Ce premier effet de l'alimentation ne suffirait pas pour réparer nos pertes et servir à notre accroissement, il n'ajouterait rien à notre propre substance, si les alimens étaient aussitôt et entièrement rejetés : ce n'est qu'après bien d'autres modifications

que l'alimentation s'opère. Les alimens, divisés, broyés par les dents, pénétrés, dissous par les liquides dont leur présence a provoqué la sécrétion, dissociés dans leur trame organique, subissent par les actions des organes digestifs des changemens dans leur composition et leurs qualités physiques. Leur portion assimilable se rapproche de plus en plus de la nature des fluides animaux et devient apte à être absorbée et à constituer le chyle. Ces changemens, pour qu'ils aient lieu, exigent un temps plus ou moins long et une action plus ou moins énergique des organes gastriques, suivant certaines conditions présentées par les alimens, conditions qui déterminent leurs divers degrés de *digestibilité*. Les parties qui ne sont pas susceptibles d'assimilation ou qui échappent à l'action des organes digestifs, sont rejetées par l'extrémité inférieure de l'intestin, ou bien sont absorbées par les chylifères ou par les veines, et sortent de l'économie animale par ses différens émonctoires. La proportion des parties alibiles contenues dans les substances alimentaires, leur aptitude à former un chyle plus ou moins riche en principes assimilés, et à fournir au sang des matériaux plus ou moins réparateurs, constituent leur *propriété nutritive*, font qu'ils sont réparateurs à différens degrés. Outre les actions organiques spéciales qu'ils provoquent pour être élaborées, outre les altérations qu'ils éprouvent, les alimens, soit par l'impression locale produite sur les organes digestifs, soit par l'action des molécules alimentaires absorbées avec le chyle et portées dans les divers systèmes d'organes, déterminent des modifications particulières dans l'économie animale; c'est ce que nous nommerons *effets physiologiques* des alimens. Ces modifications sont comme celles que déterminent les médicamens, de deux sortes; instantanées, immédiates, ou bien consécutives et durables: celles-ci ont pour cause la continuité ou la fréquence des premières, et dépendent de l'usage habituel et exclusif de certaines substances.

Nous allons considérer les alimens sous ce triple rapport de leur digestibilité, de leur puissance nutritive ou réparatrice, des modifications organiques qu'ils déterminent; mais avant de nous livrer à cet examen, nous devons faire observer que ces propriétés des alimens ne peuvent être que relatives. En effet, la promptitude et la facilité qu'ils offrent à être élaborés,

leurs effets immédiats et leur influence générale, ne varient pas seulement suivant leur nature, mais encore suivant diverses conditions organiques, générales ou individuelles, telles que l'âge, la constitution, l'état du système digestif, certaines idiosyncrasies, etc., etc., surtout suivant les habitudes. Les Japonais et les Tartares ne repoussent pas les champignons vénéneux; nous avons cité l'exemple de plusieurs peuplades qui font usage de chairs crues et putréfiées. L'habitude que nous avons d'un certain régime alimentaire nous rend intolérable ou dangereux celui qui est suivi dans d'autres pays. Ne voit-on pas tous les jours parmi nous des individus qui digèrent plus facilement certaines substances communément indigestes et n'en supportent pas d'autres qui sont de facile digestion pour la plupart des hommes? Des effets particuliers sont même quelquefois produits par certains alimens. Je connais un architecte distingué qui mange sans répugnance et sans accidens des œufs lorsqu'ils sont médiocrement cuits, mais qui, au bout de quelques heures, tombe en défaillance lorsque les œufs sont durs. Cette expérience a été souvent répétée par lui, et toujours les mêmes accidens se sont manifestés. Un assez grand nombre d'observations analogues sont citées par les auteurs. Suivant leur disposition les organes gastriques agissent d'une manière différente sur les mêmes alimens, et leur font subir des changemens plus ou moins favorables à la chylification et à la nutrition. Celle-ci ne varie pas moins: telles personnes sont très bien nourries avec une petite quantité d'alimens ou avec des alimens peu riches en matériaux assimilables; telles autres, pour arriver au même résultat, ont besoin de substances contenant une grande proportion de principes alibiles. Si, dans les organismes variés du règne animal, on en voit qui ont besoin de substances particulières pour former le fluide nourricier approprié à leur réparation et à leur accroissement, ou si des alimens de même nature produisent dans des organismes différens un fluide nourricier différent, on ne s'étonnera pas des effets diversifiés des alimens chez l'homme. Nous devons constater le fait, tout en ne connaissant pas la condition organique avec laquelle il est en rapport. Pour poser des règles générales à cet égard, il faut donc faire abstraction de toutes ces influences; il faut ne considérer les propriétés et les effets des alimens que dans les conditions communes d'âges, de consti-

tution, de dispositions organiques et de situations individuelles.

1° *Digestibilité des alimens.* — Les conditions principales que doivent présenter les substances alimentaires pour subir les altérations digestives sont la faculté de passer à l'état fluide et celle de provoquer, de la part des organes digestifs, la sécrétion des humeurs qui doivent les dissoudre ou former avec eux des combinaisons par suite desquelles ils sont assimilés. On peut déjà prévoir que plus facilement et plus promptement seront amenés à ces modifications les alimens liquides, mous, dont la cohésion, la densité, le volume, la quantité sont peu considérables, ceux qui sont les plus solubles, ceux qui par la coction, la macération dans quelque liquide, la fermentation, ont éprouvé un commencement de dissociation et de solution de leurs molécules, ceux enfin qui par leur odeur et leur saveur agréable ont disposé favorablement les organes digestifs, et par leurs qualités stimulantes modérées sont propres à exciter dans une mesure convenable la sécrétion des humeurs salivaire, gastrique, biliaire, pancréatique, intestinale. Ce que nous avons dit précédemment des qualités physiques des alimens et des modifications que leur font subir les diverses opérations culinaires, s'applique aisément à ces données. Les substances les plus faciles à digérer seront donc particulièrement celles qui sont composées des principes immédiats solubles dans les parties aqueuses du fluide salivaire, et surtout dans celle du suc gastrique, principal agent de la chimification; telles sont la gomme, le sucre, l'amidon, l'albumine non coagulée, la gélatine, l'osmazome. Les principes organiques qui ont besoin du concours des acides pour se dissoudre, tels que le gluten, l'albumine concrète, la fibrine et le caséum, seront plus difficilement attaqués par les acides acétique, hydrochlorique, et par les sels que contient le suc gastrique, et exigeront une plus grande quantité de ce suc, par conséquent une action plus considérable de l'estomac. On trouve dans le défaut de solubilité la raison pour laquelle les huiles et les matières grasses se digèrent si difficilement, pourquoi le ligneux, la fungiue, l'hordéine et plusieurs autres principes sont réfractaires aux forces digestives. Les alimens dont la sapidité et les qualités stimulantes ont été augmentées par divers assaisonnemens, par un commencement d'alcalescence, seront plus digestibles que ceux qui sont fades ou douceâtres.

Ces faits, que l'observation des phénomènes extérieurs de la digestion avait seule fait admettre d'une manière un peu vague, ont été démontrés par des expériences directes. Si les expériences sur les animaux de Réaumur, de MM. Tiedemann et Gmélin, de M. Magendie, de MM. Leuret et Lassaigne; si les digestions artificielles de Spallanzani, les semi-digestions de Gosse; enfin si les observations faites sur les individus qui avaient des anus contre nature ou des fistules de l'estomac (Richerand, *Physiol.* de la digestion. — Beaumont, *Expér. sur la Dig.*, Arch. gén. de Méd., t. XVII), laissent toutes en dehors quelques points de la question de la digestibilité des alimens chez l'homme sain, la concordance qui existe généralement entre les conclusions qu'on peut tirer de ces observations et expériences, leur donne beaucoup de valeur. Celles de Gosse et de M. Lallemand ont surtout un grand intérêt en ce qu'elles portent sur un grand nombre de substances alimentaires employées communément. C'est ce qui nous engage à en transcrire ici les principaux résultats.

Gosse, de Genève, mit à profit la faculté qu'il avait de vomir en avalant de l'air pour examiner à différentes époques les produits de la digestion. Il observa que les substances suivantes étaient très peu digestibles, ou ne purent être digérés dans le temps ordinaire, en six ou huit heures : substances tendineuses, aponévrotiques de bœuf, de veau, de porc, de volailles, de raie; os; substances graisseuses et huileuses des animaux précédens; blanc d'œuf concrété par la chaleur; champignons, morilles, truffes; semences huileuses, noix, amandes, etc.; pepin de raisin, de groseille, etc.; huiles grasses de noix, d'amande, d'olive, raisins secs bien mâchés (ils restèrent intacts dans l'estomac pendant deux jours); rafles de raisin; enveloppes des substances farineuses, des pois, fèves, lentilles, blé, orge; gousses des pois, des haricots; écorces ou peau des fruits à noyaux, comme cerises, abricots, prunes, pêches, pruneaux; écorce ou peau des fruits à pepin, des pommes, poires, groseilles, oranges, citrons; semences ligneuses des prunes, des cerises.

Les substances qui étaient moins indigestes, et dont une partie fut digérée au bout de quatre, cinq et six heures, sont la chair de porc et toutes ses préparations, le sang cuit, jaunes d'œufs durcis, omelettes d'œufs; les œufs au miroir ont pres-

que toujours pris un caractère alcalin et une saveur de foie de souffre; omelettes au lard, herbes crues en salade; choux (les blancs parurent plus indigestes que les rouges, et les nervures plus que les parties parenchymateuses); bette, poirée, cardes, cardons; oignons cuits ou crus, poireaux; racine du raifort; pulpes de fruits à pepin qui ne sont pas fondans; pain chaud (cet aliment a causé parfois de fortes indigestions *acides*); figues fraîches et sèches; pâtisseries (elles ont causé des acidités insupportables); toutes les substances ont perdu de leur digestibilité quand elles ont été frites dans le beurre ou l'huile.

Les alimens suivans furent plus faciles à digérer; ils étaient réduits en bouillie dans l'estomac, au bout d'une heure ou une heure et demie: chair de veau, de poulain, de moutons (les jeunes étaient digérés plus facilement que ceux qui étaient plus âgés); volailles, surtout les jeunes; œufs de poule frais, cuits à la coque; lait de vache; perche cuite à l'eau, légèrement salée; légumes, céleri, asperges, fonds d'artichaut, pulpe cuite des fruits à pepin et à noyaux (leur assaisonnement avec le sucre et la cannelle augmentait la digestibilité de ces alimens); pulpe ou farines des semences farineuses, de gros blé, d'orge, de riz, de maïs, de pois, de fèves, de châtaigne; divers pains de farine de froment, sans beurre, cuits depuis un jour (la croûte n'a pas paru plus digestible que la mie; le pain salé a paru mieux se digérer que le pain non salé; le pain de seigle et de blé noir ont été moins facilement digérés; il en a été de même du pain bis); raves, navets, pommes de terre, salsifis; gomme arabique, mais son acidité se manifeste bientôt.

Les substances qui ont facilité la digestion sont le sel, les épices, la moutarde, les câpres, le vin, les liqueurs, le sucre, les différens amers. Celles qui l'ont retardée sont l'eau, surtout l'eau chaude en grandes doses; tous les acides, les astringens, les corps gras. (*Expériences sur la digestion*, de Spallanzani; trad. Préface de Sennebier.)

Ces observations sur les divers degrés de digestibilité des alimens se concilient assez bien, comme le remarquent MM. Tiedemann et Gmélin, avec ce que l'on connaît de leur solubilité dans le suc gastrique. Quelques effets peu ordinaires cependant, ont pu tenir à une disposition particulière de l'estomac chez l'expérimentateur.

D'après ses expériences Spallanzani prouva qu'entre différens morceaux provenant du bœuf, ceux-là sont dissous les premiers par le suc gastrique, qui sont les moins durs; ils furent digérés dans cet ordre, d'abord la cervelle, ensuite le foie, puis la chair musculaire des cuisses, ensuite celle du cœur, enfin les tendons. Des expériences faites sur lui-même, il résulte que les viandes crues se digèrent comme les cuites, mais plus lentement; que les matières végétales se digèrent beaucoup plus vite que les matières animales, le veau beaucoup plus vite que le bœuf, etc.

Dans ses observations sur la digestion chez des personnes portant des anus contre nature, M. Lallemand a mesuré avec soin le temps que met le résidu des alimens à parvenir à l'ouverture accidentelle plus ou moins rapprochée de l'estomac, et le degré d'altération qu'ils avaient subie. Au premier abord ces observations satisfont davantage que celles de Gosse, en ce qu'elles comprennent l'action d'une plus grande étendue des voies digestives; mais les phénomènes remarqués dans ces circonstances ne peuvent pas être entièrement assimilés à ce qui se passe chez l'homme dont le tube intestinal a toute son intégrité : la digestion intestinale, imparfaite, modifie, précipite la digestion stomacale. Toutefois, la condition étant la même pour toutes les substances alimentaires, leur digestibilité relative peut être appréciée, sinon bien exactement, du moins par approximation.

Chez tous ces individus les végétaux restaient beaucoup moins de temps dans l'estomac que les viandes : ils sortaient en général moitié plus tôt. Les haricots, les lentilles, les pommes de terre, même broyées, sous forme de bouillie, sortaient presque sans altération; il était toujours facile de les reconnaître; les fruits crus sortaient en morceaux durs et compactes sans avoir éprouvé la moindre altération. Les pruneaux, les épinards ne manquaient presque jamais de leur procurer un dévoiement subit, et conservaient leur aspect et leur couleur. Plusieurs fois M. Lallemand vit des poireaux qu'ils avaient avalés avec la soupe sortir entiers et tellement intacts, qu'il eût été impossible de soupçonner qu'ils avaient été soumis à l'influence des organes digestifs. Le pain restait fort long-temps ainsi que la viande bouillie, mais pas autant que ces mêmes viandes rôties : aussi les côtelettes étaient leur mets favori.

La pâte chymeuse formée par ces substances était plus liée, moins grossière ; on n'y reconnaissait plus du tout les alimens qui la composaient. La forme sous laquelle les alimens étaient ingérés, leur état, influaient sur la durée de leur séjour ; ainsi les viandes dures, peu mâchées, les tissus qui contenaient beaucoup de gélatine, dont la cohésion n'était pas vaincue par la cuisson, restaient plus long-temps que les mêmes alimens dans les circonstances opposées. Il en était de même des œufs cuits durs par rapport aux autres. Mais la cohésion n'avait pas une aussi grande influence sur la rapidité de la digestion qu'on eût pu le penser. Les œufs, sous forme molle ou liquide, faisaient dans l'estomac ou les intestins un séjour bien plus prolongé que des morceaux de poire ou de pommes crues. Les fruits cuits étaient rendus moins promptement que les mêmes fruits crus. Le lait provoquait presque à l'instant le dévoiement; il sortait, au bout d'une demi-heure, d'une heure, en grumeaux coagulés comme le caséum. Lorsque des alimens de nature différente étaient mêlés dans l'estomac, ceux qui ont été indiqués comme restant moins long-temps, et qu'on pouvait reconnaître, sortaient également les premiers : ainsi les fruits crus mangés après la viande se présentaient toujours les premiers. (Lallemand, *Observ. pathol.*, 2e édit., p. 123 et suiv.)

M. Londe a fait des remarques analogues dans un cas d'anus contre nature. (*Note sur les alimens*, Archiv. de méd., t. x.)

On voit, d'après ces observations, qu'en général, indépendamment de la cohésion, les substances animales et les substances végétales qui s'en rapprochent le plus, comme le pain, provoquent une action plus prolongée et plus énergique des organes digestifs que les matières végétales, féculentes et mucilagineuses, c'est-à-dire que les substances qui, sous le même volume, contiennent moins de principes assimilables, nutritifs. On doit encore remarquer, avec M. Lallemand, l'apparente contradiction qui fait que, représentant, sans autre distinction, par les mots d'*alimens légers* et de *lourds*, les degrés extrêmes de digestibilité des substances alimentaires, d'après le travail qu'elles exigent de la part des organes digestifs, on donne le premier nom à des matières qui, comme les légumes, les épinards, les salades, les fruits, etc., ne fatiguent pas, il est vrai, ces organes, mais sont réfractaires à leur action, ne sont que peu digestifs ; ce qui fait que ce genre d'aliment

n'apaise que faiblement la faim, et que l'on peut en amasser souvent, sans inconvénient, une grande quantité dans l'estomac, même après que ce besoin a été satisfait par des alimens plus nutritifs et plus *lourds*.

2° *Propriétés nutritives des alimens*. On a beaucoup discuté pour savoir s'il n'y avait qu'une seule matière nutritive, si elle était la même dans tous les cas, ou s'il y en avait plusieurs : beaucoup de médecins célèbres, à la tête desquels il faut placer Hippocrate et Galien chez les anciens, Stahl, Juncker, Lorry, Dumas chez les modernes, se sont déclarés pour la première opinion. On pensait que cette matière, essentiellement nutritive, contenue en diverses proportions dans les substances alimentaires, dont la digestion la dégageait, était un mucilage fermentescible. Lorry établit qu'il n'était pas nécessaire qu'une substance, pour être alimentaire, contînt primitivement ce mucilage; qu'il suffisait que cette matière pût s'y developper sous l'influence de l'action digestive. Hallé, qui combattit le premier cette doctrine, crut devoir descendre dans de longs détails d'analyse chimique des substances diverses qui entrent dans notre composition, et faire voir que cette composition était identique dans presque tous les cas, et analogue dans la plupart avec celle des élémens que nous prenons, pour en conclure que le principe nutritif, étant très varié, n'était point uniforme. Je ne pense pas que ces observations soient fort concluantes; car il suffit, pour les détruire, de considérer qu'un seul des principes immédiats des végétaux ou des animaux, quelque peu d'analogie qu'il ait avec notre propre matière, suffit pour entretenir la vie. Après la digestion d'un aliment qui ne contient point d'albumine, on en trouve cependant dans le chyme, etc. : ainsi ce n'est point par leur analogie avec notre substance que les végétaux nourrissent, ce n'est pas parce qu'il y a de l'albumine dans une substance qu'il s'en forme chez nous, mais c'est par un travail de l'organisation qui nous échappe. Il est bien vrai de dire que les alimens nourrissent plus à mesure qu'ils se rapprochent plus de notre nature; mais il n'en faut pas moins une altération préalable, et cette altération, dans ce cas, exige même plus de travail de la part de nos organes. S'il en était autrement, il faudrait trouver dans nos alimens exactement les mêmes principes qui nous composent, et certes il n'en est pas ainsi : on sait bien qu'on peut se nourrir long-temps avec une même

substance, et qu'il se forme au dedans de nous de l'ammoniaque, de l'acide urique et une foule d'autres matières qui n'entrent jamais dans nos alimens. Ce n'est pas que je pense que ce principe alibile soit toujours le même, et surtout qu'il soit un corps simple; on ne peut avoir aucune certitude à cet égard, les travaux des chimistes ne nous ont pas encore éclairés sur ce point.

Du reste cette question, qui touche à la théorie de la nutrition, ne doit pas nous occuper davantage ici; mais nous ne pouvions la passer entièrement sous silence, parce qu'elle est traitée par tous les bromatologistes. Quels que soient les principes auxquels les alimens doivent leur puissance nutritive, cherchons donc seulement à apprécier, d'après les phénomènes observables, en quels degrés elle existe dans les divers genres de substances qui servent à la nourriture.

Si l'on oppose d'abord les deux classes principales d'alimens, les substances animales et les végétales, on ne peut s'empêcher d'admettre une puissance réparatrice très supérieure dans les premières, sans pouvoir cependant en déterminer le degré. Cette opinion, démontrée par l'expérience la plus vulgaire, peut être encore appuyée de quelques preuves directes : les individus affectés d'anus contre nature, dont M. Lallemand nous a retracé l'histoire, désiraient, choisissaient particulièrement les matières animales qui seules répondaient à leur besoin incessant de réparation. Tous, sans exception, avaient renoncé aux fruits, aux plantes légumineuses potagères, à tous les alimens dont la base est la fécule, qui les soutenaient peu et n'apaisaient la faim que pour un instant. S'il est permis de tirer, par analogie, quelques conclusions de ce qui a lieu chez d'autres êtres que l'homme, nous rappellerons des exemples déjà cités : des porcs, nourris uniquement de débris d'animaux, prennent un accroissement qu'ils ne présentent pas avec un autre genre d'alimentation. Moreau rapporte que M. Dupuytren lui dit avoir vu, chez les équarrisseurs et les vidangeurs des environs de Paris, à l'époque où il s'occupait de son travail sur les fosses d'aisance, plusieurs poules fort grosses, que l'on nourrissait exclusivement avec la chair de cheval, et dont les œufs, que l'on aurait pu regarder comme des œufs d'oie, avaient le plus souvent deux jaunes. Suivant M. Marcet, le chyle retiré du canal thoracique des chiens présente des qua-

lités différentes, suivant que ces animaux ont été soumis à un régime animal ou à un régime végétal : dans ce dernier cas il est transparent ; dans l'autre d'un blanc laiteux, chargé d'une plus grande quantité de matière azotée. M. Denis (*Recherches expér. sur le sang*, 1830), avance que chez les personnes qui se nourrissent de substances animales la masse du sang est accrue, et que l'hématosine, principe qu'il regarde comme le plus important de ce fluide, y est beaucoup augmentée, tandis que les proportions de l'eau ont diminué dans le même rapport.

S'il est avéré que les alimens tirés du règne animal ont plus de propriétés nutritives que les alimens végétaux, ce n'est pas à dire que ceux-ci ne puissent pas seuls, comme on l'a prétendu, entretenir parfaitement la vie : cette opinion serait renversée par l'exemple d'un assez grand nombre de nations, de sectes religieuses, qui furent et sont encore réduites à ce régime, par l'histoire d'individus que des circonstances impérieuses contraignirent à ne faire usage pendant un certain temps que de ce seul genre d'aliment. Avant Pythagore, les athlètes, en Grèce, ne se nourrissaient que de blé et de fromage. Sinclair parle d'un meunier qui se trouvait très bien nourri avec moins de quatre livres d'un aliment qui était toujours le même, et qui ne contenait aucune substance animale. La diète végétale, il est vrai, chez les individus qui n'y ont pas été longuement habitués, a des inconvéniens qui dénotent son infériorité réparatrice, sans prouver qu'elle soit impropre à la nutrition. Haller voulut s'y soumettre plusieurs fois à cause de son affection goutteuse et des insomnies que lui causait l'usage de la viande : à chaque fois il en éprouva un affaiblissement général. *Semper*, dit-il, *sensi debilitatum universum corpus, ad labores, ad venerem inertius*. Les expériences de Stark démontrent aussi cette infériorité de puissance réparatrice dans les alimens végétaux.

Mais si les végétaux et les animaux ont souvent, par leur composition chimique, des caractères communs, il ne suffisait pas à la science de les opposer ainsi en masse pour déterminer leurs degrés différens de faculté nutritive ; il fallait étudier cette faculté dans les substances qui ont un caractère essentiellement végétal, c'est-à-dire qui ne contiennent pas d'azote. Cette question, soulevée par les ingénieuses expériences de M. Magendie, a été

agitée depuis bien diversement, sans résultats qu'on puisse regarder comme incontestables. Ce célèbre physiologiste donna pour nourriture à des chiens, dont l'alimentation dans l'état unique de domesticité se rapproche beaucoup de celle de l'homme, quelque substance réputée nutritive, mais privée d'azote, telle que du sucre, de l'huile, de la gomme ou du beurre. Dans ces expériences les animaux, après n'avoir éprouvé rien de particulier pendant une ou deux semaines, maigrirent, s'affaiblirent et succombèrent du trente-deuxième au trente-sixième jour. Cependant ces alimens étaient digérés, ce que dénotait la nature des excrémens rendus par ces animaux, et ce que confirme l'examen du chyle abondant qui suit l'ingestion de ces substances, examen fait par M. Magendie, et depuis par MM. Leuret et Lassaigne. (Toutefois cet examen du chyle n'a pas été fait dans la période de dépérissement qui précède la mort, et ce serait nécessaire pour s'assurer de la régularité de la digestion.) On en conclut donc que les alimens non azotés étaient incapables de soutenir la vie, et de fournir à la réparation de l'organisme; que la présence de l'azote était par conséquent une condition indispensable dans toute substance alimentaire : conclusion hasardée, puisqu'il aurait fallu auparavant s'assurer, d'abord si le même résultat se remarquait avec l'alimentation par la fécule amylacée dans laquelle l'existence de l'azote paraît douteuse, malgré l'analyse de M. Th. de Saussure; puis si l'usage exclusif de l'un des principes immédiats organiques contenant de l'azote, tels que le gluten, l'albumine, le caséum, l'osmazome, la gélatine et la fibrine, était propre à entretenir la nutrition et à ne porter aucun préjudice à la santé. Il est objecté contre cette opinion sur les alimens non azotés que certains peuples ne vivent que de riz, de pommes de terre, de maïs, de châtaignes, de figues, de dattes, etc.; que les nègres que l'on nourrit avec le vesou ou suc brut de la canne à sucre, deviennent replets et gras; qu'enfin la gomme, qui sert de nourriture en Afrique, est souvent le seul aliment que l'on prenne pendant plusieurs mois. On assure que la caravane qui part chaque année de l'Abyssinie pour le Caire emploie la gomme arabique lorsque les alimens viennent à manquer. Au rapport de Linné, on a vu plus de cent hommes, enfermés dans une place assiégée, ne vivre que de gomme pendant deux mois. Il est vrai, comme le remarque M. Magendie, que ces substances, dont on dit que peuvent se nourrir les hom-

mes, ou ne sont pas seules employées, ou contiennent une certaine proportion d'azote. La gomme employée n'est pas purifiée, ou est dissoute dans du lait ou du bouillon. Le riz, la plus pure des céréales, présente quelques traces de gluten et d'une matière albumineuse. Toujours est-il que la vie peut être entretenue par des alimens qui ne renferment qu'une très petite proportion d'azote.

Du reste des expériences ultérieures, faites également sur des chiens, ce qui fait que les phénomènes peuvent être comparés, ont démontré que l'azote n'est pas le principe qui donne aux substances organiques leurs propriétés alimentaires, puisque des alimens où il entrait en assez grande quantité se sont montrés impropres à procurer une alimentation suffisante, et même à soutenir la vie. M. Magendie rapporte (*Physiol.*, t. II, 2e édit.) qu'un chien, mangeant à discrétion du pain blanc de froment pur, et buvant à volonté de l'eau commune, ne vit pas au delà de cinquante jours, et meurt avec tous les signes de dépérissement observés sous l'influence des alimens non azotés. Des chiens nourris exclusivement avec du fromage, et d'autres avec des œufs durs, ont vécu long-temps, mais ils étaient faibles, maigres; ils perdaient leurs poils, et leur aspect annonçait une nutrition incomplète.

Enfin dans un mémoire lu récemment à l'Académie des Sciences, sur les propriétés alimentaires de la gélatine, et qui est un modèle de recherches expérimentales en ce genre, MM. Edwards et Balzac ont démontré que le régime de pain et de gélatine est nutritif, mais insuffisant; qu'il amène un dépérissement suivi de la mort de l'animal, sans altération organique appréciable; qu'une addition de bouillon, en petite proportion, au régime de pain et de gélatine, le rend susceptible de fournir une nutrition complète, c'est-à-dire d'entretenir la santé et de développer le corps.

Ces faits divers tendent à prouver qu'aucun des produits immédiats organiques, azoté ou non azoté, ne suffit à l'alimentation; que, pour que leur effet nutritif ait lieu, il faut qu'ils soient associés de différentes manières, comme cela s'observe le plus souvent dans les substances alimentaires que nous présente la nature; qu'ils y soient même combinés avec des matières purement excrémentitielles : toutes conditions qui varient suivant l'organisation des animaux, et chez l'homme

selon que l'habitude ou quelque autre circonstance a modifié la sienne.

Si maintenant nous cherchons à comparer les divers degrés de puissance nutritive départie à chaque principe immédiat alimentaire, par conséquent à chaque genre d'alimens que nous avons établi d'après la prédominance de ces principes, nous ne pourrons qu'indiquer des probabilités. Il faudrait, pour avoir une appréciation précise, que toutes les classes d'alimens fussent l'objet d'expériences comparatives dans le genre de celles que M. Edwards a faites dans le but de déterminer d'une manière générale seulement les propriétés alimentaires de la gélatine. Au premier rang doivent être placés les alimens fibrineux, ou plutôt formés de chairs musculaires, qui réunissent en eux presque tous les principes alimentaires animaux; puis viennent les alimens gras et oléo-caséeux, les gélatineux, les albumineux, les féculens, les sucrés, et, en dernière ligne, les mucilagineux. Du reste, on conçoit que les alimens auront une puissance nutritive d'autant plus considérable, que leurs principes assimilables seront dans une proportion plus forte, qu'ils seront combinés avec une moindre quantité d'eau, de matières non altérables par les organes digestifs, tels que le ligneux, l'hordéine, les matières colorantes. Nous reviendrons d'ailleurs dans le paragraphe suivant sur les propriétés nutritives des alimens, lorsque nous parlerons des changemens qu'ils déterminent dans la constitution; changemens qui sont presque toujours en rapport avec ces propriétés.

3° *Effets physiologiques des alimens.* — Pour apprécier les phénomènes immédiats que déterminent les alimens, il suffit d'examiner quels sont les changemens qui surviennent dans chaque fonction au moment de la digestion ou dans les momens qui la suivent; c'est dans les modifications plus profondes de la constitution que l'on doit chercher les effets de leur usage habituel ou prolongé. Pour apprécier ces divers phénomènes avec sévérité, il faudrait que quelque expérimentateur courageux et patient voulût se soumettre pendant long-temps à l'usage exclusif de quelque matière alimentaire; mais qui oserait s'imposer de semblables privations, après la mort déplorable qui est devenue la malheureuse récompense des essais généreux faits en ce genre par le docteur Stark? L'exemple du médecin anglais mériterait cependant d'être suivi, en y mettant toutefois la ré-

serve qu'exige la conservation de l'individu. Il serait encore utile et curieux à la fois de rechercher les effets que produisent les différens genres d'alimens, dans l'histoire des peuples qui en font usage à peu près exclusivement, et dans celle des événemens où l'on a été astreint par la nécessité à n'employer que certaines substances alimentaires. Mais, outre que ces sortes d'observations ont été faites d'une manière assez superficielle ou sont peu authentiques, tant d'autres causes s'ajoutent aux effets de la nourriture qu'il serait difficile d'apprécier la part de celle-ci. Ce serait donc par des expériences directes que l'on pourrait arriver à des données positives, et sous ce rapport il reste autant à faire pour la bromatologie que pour la matière médicale. Mais il faut nous contenter des aperçus approximatifs que peut fournir l'observation des phénomènes complexes qui se passent sous nos yeux. Quelle que soit en effet la simplicité du régime que l'on suit dans l'état ordinaire de la vie, une foule de substances viennent détruire les effets que l'une d'elle pourrait produire; c'est ainsi que dans les mets les plus simples, le sel, le poivre, le vinaigre, ou l'huile, le pain même ou le vin qu'on y mêle, modifient l'action à un tel point, que l'on sait à peine à quoi s'en tenir sur l'effet de cette substance, et que cet effet est bien différent et quelquefois opposé, selon la quantité d'assaisonnement dont elle est accompagnée. Cet effet est aussi, comme nous l'avons déjà dit, loin d'être le même selon la disposition actuelle de l'individu, selon l'état de son système digestif, selon son idiosyncrasie.

Si, faisant abstraction de toutes ces influences, nous envisageons d'une manière générale l'influence des alimens sur l'économie animale, nous voyons qu'ils agissent ou suivant la quantité dont on fait usage, ou suivant leurs principes constituans.

Effets d'une alimentation médiocre. — Lorsqu'on prend trop peu d'alimens ou qu'on en est même totalement privé, on ne tarde pas à éprouver les symptômes dont nous avons parlé à l'article Abstinence, et sur lesquels nous ne reviendrons pas. Mais lorsque la privation n'est pas complète, et qu'elle est de peu de durée, elle peut avoir des avantages incontestables pour la santé. Sans adopter les idées et chercher à dévoiler le but dans lequel l'auteur anonyme d'une apologie sur l'abstinence a écrit son livre, il est impossible de nier que des privations ne puissent devenir infiniment utiles. Elles favorisent l'animalisation

de nos fluides, donnentaux organes digestifs plus d'énergie, et à tous nos viscères, à toutes nos fonctions plus d'aisance, plus d'activité. Les philosophes, les moralistes de tous les siècles ont loué la tempérance, et, sans contredit, avec juste raison. L'abstinence active aussi l'absorption interstitielle; voilà pourquoi la diète favorise si bien la résolution des maladies, et surtout celle des maladies aiguës. Il est superflu d'ajouter que le moral de l'homme est en général disposé avantageusement par l'abstinence. Newton, pendant la composition de son *Optique*, prit pour toute nourriture un peu de vin, du pain et de l'eau.

Effets d'une alimentation abondante. — Lorsqu'au contraire on ingère dans l'estomac une grande quantité d'alimens, il en résulte un grand nombre de phénomènes très désavantageux. Ces accidens se manifestent aussitôt après les repas, ou par l'habitude de manger trop. Dans le premier cas l'individu éprouve tous les symptômes d'une indigestion (*voyez* ce mot), ou seulement ceux d'une digestion pénible et laborieuse. Dans le second, il se développe chez les grands mangeurs une constitution particulière. Je ne veux pas parler ici des personnes affectées de boulimie, mais seulement de celles qui dans l'état sain mangent outre mesure. Chez celles-ci il est possible que prenant une grande quantité d'alimens, il y en ait cependant une faible quantité d'assimilée, le reste sort avec les excrémens; d'où vient que l'on dit communément que ce n'est pas ce qu'on mange qui nourrit, mais ce qu'on digère. Ces personnes restent maigres, leurs selles sont très abondantes, et la quantité trop considérable de substance alimentaire ne tarde pas à déterminer sur les intestins quelque irritation chronique qui les conduit au tombeau, ou à détériorer leur constitution, et occasioner la presque totalité des maladies, mais surtout la goutte, etc. Ainsi, il ne suffit pas de prendre une très grande quantité d'alimens pour obtenir une nutrition abondante, il faut encore que l'estomac, le duodénum et les autres intestins soient disposés à les élaborer convenablement; il faut encore que les absorbans soient disposés à enlever au chyme la plus grande portion de ses principes nutritifs; enfin que nos parties soient disposées à se les approprier. Dans d'autres cas, les grands mangeurs absorbent une grande quantité de principes alibiles, et leurs organes, surtout le tissu cellulaire, se pénètrent d'une très grande quantité de sucs nourriciers. Ce n'est

pas que l'embonpoint soit toujours une preuve d'une nutrition active ; au contraire, cet embonpoint peut se rencontrer chez des personnes chez qui cette fonction est ralentie : la rapidité des mouvemens organiques peut seule rendre compte de l'activité de la nutrition. Si l'individu fait des pertes nombreuses dans tous les genres, les répare promptement par une digestion facile, et rend peu d'excrémens, il faudra conclure que les organes se décomposent et se réparent avec la plus grande facilité; ce qui sera la preuve la plus sûre d'une nutrition active. Mais les personnes qui mangent beaucoup engraissent ordinairement par cela même qu'elles sont débilitées par les excès de table. Alors elles sont lourdes, peu irritables, assoupies, disposées à l'apoplexie, à toutes les congestions intérieures, et, selon Morgagni, à la rupture du cœur. Chez elles l'absorption interstitielle est faible et languissante; aussi leurs phlegmasies se terminent-elles difficilement par résolution. En effet, la diète a sur elles peu de prise; la graisse accumulée dans le tissu cellulaire supplée aux alimens que l'individu ne prend pas, et nuit à l'activité de l'absorption : aussi n'est-il pas rare de voir succomber presque tous les vieillards fort gras, qui ont le malheur d'être atteints d'une phlegmasie thoracique ou abdominale. En général, le tempérament lymphatique et sanguin est celui qui se développe chez ces sujets qui sont ainsi prédisposés à toutes les maladies propres à ce genre de constitution.

Mais les alimens ne produisent pas seulement une modification considérable sur nous par leur excès ou par leur défaut : on peut distinguer dans les substances alimentaires un mode différent d'agir pour chacune d'elles.

Il est des alimens qui nourrissent peu, qui donnent peu de matières excrémentitielles, et qui produisent un sentiment de fraîcheur. Il en est qui nourrissent peu, mais ne produisent pas ce sentiment de fraîcheur : ils rendent les selles liquides, abondantes, et semblent en général diminuer la tonicité des tissus, relâcher nos parties. Il en est encore qui nourrissent peu et déterminent un sentiment de force dans l'individu, produisent beaucoup de chaleur animale, et resserrent les intestins. Quelques-uns nourrisent beaucoup, et produisent une alimentation relâchante. Une alimentation moyenne peut aussi être le résultat de l'usage de quelques alimens; d'autres nourrissent beaucoup, déterminent un sentiment général de force, d'énergie

physique et morale; une chaleur vive; ils sont toniques ou excitans. Enfin quelques alimens jouissent de diverses propriétés spéciales. Autant qu'il est permis d'établir des règles générales, nous pensons qu'on peut apporter à ces divisions les divers effets des alimens sur l'économie animale.

A. *Alimentation rafraîchissante.* — Cette espèce d'alimentation est produite par la classe des alimens dans lesquels domine un principe acidule. Ce sont en général des végétaux, et surtout des fruits. Lorsqu'on prend une quantité modérée de fruits acidules, ils séjournent en général peu dans les voies digestives; ils excitent l'appétit et favorisent la digestion des autres alimens; mais pris en trop grande abondance, ils peuvent occasioner des accidens. Leur effet est alors de provoquer des selles copieuses, et de déterminer la production d'une trop grande quantité de mucus intestinal: est-ce en excitant une *irritation?* Ces alimens ralentissent les mouvemens du cœur, diminuent la chaleur animale, produisent un sentiment de calme et de fraîcheur: la respiration s'exécute avec plus de lenteur. L'absorption intestinale et interstitielle est augmentée par l'usage des alimens acides. On a cru observer que les acides diminuaient promptement l'embonpoint. Les urines et les sueurs, selon les circonstances, se trouvent singulièrement favorisées par l'humidité abondante qui pénètre ordinairement les fruits acides, plutôt que par une qualité diurétique ou diaphorétique. Ces alimens contenant peu de matériaux réparateurs rendent la sanguification languissante et la nutrition peu active. Ils diminuent l'énergie intellectuelle et la vivacité des passions; ils sont peu propres à donner aux muscles une grande contractilité. Les personnes qui s'en nourrissent sont faibles et se fatiguent promptement.

Leur usage, long-temps continué, finirait sans doute par donner à la constitution une physionomie particulière; mais personne, que je sache, ne s'est imposé la dure loi de ne se nourrir que de fruits acides. Cette espèce d'alimentation produit les effets les plus précieux dans quelques cas de maladie; et l'on comprend que celles qui réclament le traitement antiphlogistique pourront en recevoir une salutaire influence. La pléthore doit être mise au premier rang, ainsi que toutes les maladies auxquelles elle prédispose. Les irritations de toute espèce, mais en particulier celles du tube intestinal, seront avantageusement modifiées

par l'usage des fruits acidules, qu'on pourra conseiller avec le même succès dans les hémorrhagies. Il est inutile de prévenir que ces substances seraient nuisibles dans l'accroissement et l'état des maladies, moment où la diète la plus sévère doit être observée; mais elles deviendront d'une application fort utile lorsque la maladie durera depuis un certain temps, et tendra vers son déclin. Certaines affections chroniques, accompagnées de fièvres hectiques, ont été, au rapport d'Hoffmann, heureusement dissipées par l'emploi de ces fruits, qui seront aussi très avantageux chez les personnes mélancoliques et douées d'une vive irritabilité, comme le démontrent les observations de Van-Swieten. Personne n'ignore combien cette alimentation est encore propre à dissiper certaines espèces de scorbut. Mais il faut se garder de conclure que les substances acidules soient propices dans tous les cas. Dans les affections qui sont caractérisées par l'inertie de tous les systèmes organiques, telles que les scrofules et autres maladies chroniques, il faudra éviter avec soin cette espèce d'alimentation. Elle pourra nuire également aux personnes d'une constitution lymphatique et et molle.

B. *Alimentation relâchante et peu réparatrice.* — Les substances qui produisent cette espèce d'alimentation sont, en premier lieu, celles dans lesquelles le principe mucilagineux prédomine; en second lieu, les huiles, le beurre, les corps gras en général, et le lait. Quelques-unes de ces substances sont plus nourrissantes les unes que les autres; et, dans les corps de la nature, elles se trouvent dans des proportions diverses, et combinées avec d'autres matières qui font singulièrement varier leur effet. Cela posé, voici les modifications que l'usage de ces substances imprime à nos fonctions et à notre constitution. Le contact immédiat de ces substances avec la surface gastro-intestinale produit un relâchement marqué dans son tissu, ce qui diminue l'énergie des forces digestives : aussi ces alimens sont loin d'être complétement assimilés, la plus grande partie sort par les selles, qu'ils augmentent d'une manière remarquable. Elles agissent à la manière des médicamens laxatifs. Leur usage débilite l'appareil circulatoire. Ces substances produisent peu de chaleur animale. Cette alimentation produit en général l'embonpoint des individus qui y sont soumis, en diminuant l'action des absorbans; le corps prend, selon Hippocrate, une constitution humide.

Les sécrétions et les exhalations sont manifestement frappées de débilité. D'après les expériences de Sanctorius, il est hors de doute que pendant ce régime la somme des excrétions ne soit considérablement diminuée. Bien qu'il se développe une grande quantité de graisse par ce genre d'alimentation, il est au moins douteux que la nutrition soit très active. La sensibilité générale est diminuée, les impressions extérieures sont moins vives. Ce régime réprime les passions, rend le caractère doux, mais l'intelligence perd de son activité; les individus qui vivent sous son empire sont généralement lourds et paresseux, mous et sans vigueur. Leur usage habituel déterminera une sorte d'engorgement, d'empâtement général des viscères, une bouffissure universelle, un sang peu riche, une inertie invincible. La constitution qu'on nomme *lymphatique* en sera le résultat, ainsi que les maladies auxquelles elle prédispose : les scrofules, les écoulemens muqueux chroniques, les engorgemens des glandes, les hydropisies, etc.; enfin un caractère d'atonie, de chronicité, difficile à méconnaître. L'alimentation dont nous parlons sera éminemment utile dans les maladies où l'on remarque une surabondance de sang, une surexcitation générale, une sécheresse prononcée dans les tissus. Ces maladies sont les mêmes que nous avons signalées dans le paragraphe précédent. On préfèrera ces alimens aux acides, lorsqu'on voudra procurer une nourriture un peu plus abondante.

C. Il est encore une alimentation qui détermine des effets analogues, et que pour cette raison nous plaçons ici; c'est celle que produisent les substances gélatineuses. Ces matières étant tirées du règne animal, et se trouvant abondamment dans les chairs des jeunes animaux, tels que le veau, l'agneau, le poulet, etc., fournissent un ample produit de matériaux alibiles; elles sont d'une digestion plus facile que les précédentes, rendent le sang plus riche, sans accélérer la circulation, réparent promptement nos pertes, et conviennent généralement beaucoup dans les convalescences des maladies aiguës. On les proscrira sévèrement dans les maladies où les précédentes sont nuisibles.

D. *Alimentation tonique et médiocrement réparatrice.* — Nous avons déjà vu que les substances végétales contenaient sous un même volume moins de parties nutritives que les substances animales; c'est donc parmi elles que nous trouverons les prin-

cipes qui produisent le genre d'alimentation dont nous parlons ici. En effet, le principe amer jouit à un très haut degré de cette qualité tonique ; le corps sucré, lorsqu'il est pur et dégagé de mucilage, le principe âcre des crucifères, et celui que développe la fermentation dans le *Sauerkraut*, ou *choucroute*, produisent les mêmes résultats, introduits dans l'estomac : les alimens dont nous traitons déterminent sur la surface gastro-intestinale un resserrement tonique qui lui donne plus d'énergie et favorise son action. La chymification s'opère avec facilité; les selles sont plus compactes et moins abondantes ; les organes de la circulation acquièrent plus de vigueur; mais cet état n'est pas aussi constant que lorsqu'il est la suite de l'usage d'alimens plus nourrissans. Ces substances développent cependant une certaine quantité de chaleur animale, surtout en les comparant à celles dont nous venons de traiter. L'absorption devient plus active, l'accumulation de la graisse dans le réseau capillaire est plus difficile, les tissus deviennent plus denses et plus fermes, l'usage de ces substances active la nutrition, la rend plus facile dans la plupart des circonstances, bien que l'embonpoint diminue réellement.

L'action tonique et quelquefois excitante des alimens dont nous parlons, en prédisposant aux maladies inflammatoires, doit faire entrevoir de quel degré d'utilité il doivent être chez les personnes dont les chairs sont molles, la peau blême, la forme musculaire peu développée, qui sont affectées d'engorgemens glanduleux, de scrofules, d'écoulemens chroniques, enfin de toutes les maladies dont le caractère principal est la lenteur et l'inertie.

E. *Alimentation moyenne*, c'est-à-dire *plus ou moins réparatrice, mais aussi peu tonique que peu délayante.* — Il est quelques principes qui me paraissent doués de cette propriété; la fécule si libéralement répandue dans la nature, l'albumine (lorsqu'elle est peu concrète), sont dans ce cas. Elles réparent l'individu sans développer beaucoup de chaleur animale, soutiennent les forces sans les augmenter sensiblement, et n'impriment en général aux organes et à nos fonctions que des changemens peu appréciables. Il est peu de cas où elles ne conviennent, et elles ne semblent prédisposer à aucune affection, à moins qu'on n'en prenne excessivement et d'une manière exclusive. Remarquons ici que cette alimentation paraît être celle que s'est

proposée la nature, en mêlant, dans les substances alimentaires qu'elle nous offre, les principes qui jouissent des propriétés les plus disparates : le principe acidule se trouve ici mêlé au principe muqueux et au principe sucré; là c'est le mucilage et le principe amer ou âcre; dans les animaux c'est l'osmazome et la gélatine, etc., etc. Ces principes qui se corrigent ainsi mutuellement ne semblent-ils pas nous indiquer quelle conduite nous devons tenir nous-mêmes pour obtenir une alimentation moyenne? Cette combinaison ne nous engage-t-elle pas à mêler ensemble le régime végétal et le régime animal, celui qui nourrit peu avec celui qui nourrit beaucoup, le délayant avec le tonique et l'excitant, et à laisser seulement prédominer l'un ou l'autre selon la nécessité des circonstances, et les dispositions individuelles? Toutefois, ce genre d'alimentation n'est pas sans quelque inconvénient. Les substances féculentes qui la produisent passent pour avoir la faculté de développer des gaz intestinaux. Des auteurs très recommandables ont pensé que c'était à cause de la très grande tendance de ces substances à fermenter; mais depuis que l'on convient que la présence des gaz dans les voies digestives est due à une espèce de sécrétion de la membrane qui les revêt, ou plutôt à une véritable exhalation fort analogue à celle qui a lieu sur la peau et à la surface du poumon, ne pourrait-on pas croire que la présence de ces gaz n'est sollicitée que par le mode d'action de cette substance sur l'estomac?

F. *Alimentation très réparatrice et tonique.* — C'est surtout dans le régime animal que nous rencontrerons cette espèce d'alimentation. Mais c'est principalement dans les viandes de bœuf, de mouton, de pigeon, de perdrix, de faisan, de caille, de canard, d'oie, de lièvre, de chevreuil, etc., etc., qu'on rencontre les principes propres à produire ce genre d'alimentation. C'est à l'osmazome, qui se rencontre dans la plupart de ces animaux lorsqu'ils sont adultes, que nous paraissent dus les effets dont nous allons parler. Ces alimens en présence avec la membrane de l'estomac semblent lui imprimer un surcroît d'activité; et d'un petit volume de substance alimentaire, les vaisseaux chylifères retirent une très grande proportion de matériaux réparateurs; il se forme peu de résidu excrémentitiel. Le sang est plus riche, plus compacte : son cours est accéléré; l'impulsion du cœur et des artères est plus forte et plus vive. Sous l'influence

de ce régime, il se développe une grande quantité de chaleur. La respiration s'exécute plus activement; l'absorption acquiert une grande régularité; les organes augmentent de volume; mais c'est alors un véritable embonpoint. La nutrition est réellement plus active; ce n'est plus un boursoufflement trompeur. Les sécrétions et les exhalations redoublent d'énergie; la perspiration cutanée devient plus abondante; et les appareils glanduleux remplissent leurs fonctions avec la plus grande facilité. L'homme qui se nourrit ainsi est très apte aux sacrifices qu'exigent les plaisirs de l'amour, auxquels il est alors fréquemment sollicité. Il est susceptible des passions les plus vives; l'ambition, l'audace, la colère, le courage, prennent plus d'empire; il devient capable des plus grandes actions vertueuses ou criminelles. Les organes de la locomotion acquièrent une vigueur remarquable, et l'agilité et la force deviennent son apanage. La constitution sanguine et même pléthorique doit être favorisée et même produite par ce régime alimentaire; et, s'il est le plus généreux, il traîne aussi à sa suite un grand nombre d'inconvéuiens. Les phlegmasies, les hémorrhagies, et toutes les maladies aiguës avec excès de ton, résulteront de l'usage habituel de ces substances; elles seront d'autaut plus violentes que l'individu sera plus jeune, plus fort et plus nourri de ces alimens. Cette espèce d'alimentation, étant produite par des substances éminemment azotées, a la fâcheuse propriété de produire la goutte et la gravelle, comme paraissent le prouver les observations intéressantes de M. Magendie. On conçoit sans peine combien ce régime conviendra aux scrofuleux, aux tempéramens lymphatiques, aux personnes faibles, soumises à un mauvais régime habituel, affecté d'engorgemens chroniques, d'écoulemens muqueux, d'hydropisie, etc.

G. Nous avons admis une septième espèce d'alimentation, celle qui semble porter son action plus particulièrement sur un système d'organes. Personne n'ignore en effet que certains alimens n'agissent plus particulièrement sur quelque appareil; c'est ainsi qu'ou a attribué aux poissons des vertus aphrodisiaques. On a cru remarquer que les peuples icthyophages étaient essentiellement procréateurs. Les artichauts ont, je pense, usurpé la même réputation. Il n'est pas d'aliment en particulier qui n'ait été doté par le vulgaire de quelques propriétés. Le mé-

decin doit faire justice de ces préjugés, et ne doit admettre dans ce genre que ce qui est confirmé par des observations irrécusables.

Nous avons cru devoir réduire à ces divisions les divers modes d'alimentation. Mais, nous le répétons, il est bien rare qu'on soit placé de manière à les éprouver sans mélange. Les alimens que nous prenons jouissent de plusieurs propriétés fort différentes, et ces alimens étant ordinairement très multipliés, leurs effets se neutralisent réciproquement. Les considérations précédentes nous semblent seulement propres à faciliter l'étude des alimens et de leurs effets ; il sera facile au lecteur de combiner par la pensée ces divers modes d'alimentation, lorsqu'il voudra se rendre un compte fidèle de l'action de quelque aliment qui enfermerait en lui plusieurs principes divers.

Il nous reste à indiquer de quelle manière seront disposés dans cet ouvrage les divers détails qui concernent les alimens. Un grand nombre d'entre eux, surtout des végétaux, auront des articles particuliers, soit à cause de leur usage thérapeutique ou de leur importance hygiénique, soit parce que leurs altérations ou sophistications ont des effets fâcheux que l'hygiène publique doit signaler et dont la médecine légale est souvent appelée à constater les causes. Plusieurs préparations alimentaires sont surtout dans ce cas. C'est ainsi que des articles spéciaux seront consacrés à diverses substances aux mots qui les désignent, tels que *beurre*, *biscuit de mer*, *bonbons*, *chocolat*, *farines*, *fécules*, *fromages*, *gélatine*, *lait*, *miel*, *œufs*, *pain*, *pâtisseries*, *sucre*, etc. Les alimens tirés des différentes espèces d'animaux seront indiqués avec les particularités qui peuvent intéresser le médecin aux noms des classes : *quadrupèdes*, *oiseaux*, *poissons*, *crustacés*, *reptiles*, *mollusques*, *insectes*. Enfin les alimens végétaux seront rassemblés, d'après la considération des parties qui les fournissent, aux mots *graines céréales*, *fruits*, *fleurs*, *herbes*, qui comprennent les feuilles et les tiges herbacées, *racines*, *bulbes*, *tubercules*. ROSTAN.

Le sujet de l'article précédent est tellement vaste, qu'il faudrait un livre, et un gros livre, pour en embrasser toute l'étendue. On n'a dû s'occuper, dans ce Dictionnaire, que des points les plus importans, et on croit l'avoir fait avec des développemens qui suffiront aux lecteurs qui ne veulent prendre qu'une idée générale de la matière. Mais

nous devons à ceux qui voudraient pénétrer plus avant dans l'étude de cet important sujet, de leur indiquer les différens points de vue sous lesquels il a été envisagé jusqu'ici, et les principales sources à consulter pour en approfondir tous les détails. C'est l'objet de la bibliographie qui va suivre, et qui paraîtra peut-être un peu longue au premier coup d'œil, quoiqu'elle ne soit qu'un extrait infiniment réduit de celle que nous croirions utile de placer dans un ouvrage où la concision serait moins nécessaire qu'elle ne l'est dans ce Dictionnaire.

§ I. *Histoire des alimens, de leur découverte, des principales modifications qu'ont éprouvées leur préparation et leur usage.*

Danz (D. J. T. L.). *Versuch einer allgemeinen Geschichte der Menschlichen Nahrungsmittel.* Leipzig, 1806, in-8°, t. I. — L'auteur cherche à déterminer dans le premier livre de cet ouvrage savant et curieux quels furent les alimens des hommes avant la découverte des usages du feu, et dans le 2e livre, l'influence de cette découverte sur le régime alimentaire. On regrette que cette histoire, interrompue par la mort de l'auteur, n'ait pu être continuée.

§ II. *Alimens des différens peuples.*

En général.

Virey. *Comparaison des nourritures des anciens et des modernes, et des résultats de la différence de leur régime alimentaire.* Dans *Journal de pharmacie*, t. v, p. 434 et suiv.

Kolb (J. N.). *Bromatologie oder Übersicht der bekanntesten Nahrungsmittel der verschiedenen Welttheile.* I part. Hadamar, 1826, in-8°.

En particulier.

(France). — *Histoire générale de la vie privée des Français dans tous les temps et dans toutes les provinces de la monarchie.* Par Contant Dorville. Paris, 1779, in-8°. — Ouvrage formant le tome troisième des *Mélanges tirés d'une grande bibliothèque.*

(Italie). — Manelphi. *Mensa romana, sive urbana victûs ratio Romæ.* Rome, 1650, in-4°.

Paschettus (Barthol.). *Del conservare la sanita e del vivere de' Genovesi.* Gênes, 1602, in-4°.

(Allemagne). — Bock (Hieronym. Tragus). *Deutsche Speisekammer.* Nuremberg, 1555, in-4°.

Carrichter (Barth.). *Der Teutschen Speisekammer; das ist,* etc. Amberg, 1610, in-8°. Nuremberg, 1731, in-8°.

Versuch über die deutschen Bewöhner der österreichischen Monarchie. Vienne, 1803. — Le 3e chap. de la 1re part.

Brückmann. *In Epist. itiner.* Centur. III, ep. 44, p. 504.

(Danemarck). — Bartholin (Thom.). *De medicinâ Danorum domesticâ.* Copenhague, 1666, in-8°.

(*Russie*). — GUTHRIE. *In philosophical Transactions*, vol. 68, p. 622. DONNDORF. *In Natur und Kunst*, t. III. Leipzig, 1793, p. 551.

(*Laponie*). — KALM (P.), resp. CHYDENIUS (Sam.). *De œconomiâ et moribus incolarum Lapponiæ Kimiensis.* Aboæ, 1754, in-4°.

(*Inde*). — BONTIUS (Jac.). *De conservandâ valetudine et diætâ sanis in Indiâ observandâ.* Leyde, 1642, in-8°.

(*Chine*). — *Voy.* dans Rozier *Observations et Mémoires de physique, etc.*, t. II. Paris, 1773, p. 209.

(*Afrique*). — JEZREEL JONAS. *In philosophical Transactions*, n° 254.

(*Amérique*). — MEINERS. *In Gotting. histor. Magazin.*, t. II, 1787.

§ III. *De la matière nutritive en général.*

LORRY. *Essai sur les alimens*, etc. *Voy.* ci-dessous, au § des traités généraux.

KESSELMEIER (Joh.). *D. de quorumdam vegetabilium principio nutriente.* Strasbourg, 1759, in-4°. — Recus in *Wittweri Delect. Diss. med. argentor.* t. I, p. 200.

THOUVENEL (P.). *De corpore nutritio et de nutritione, tentamen chymicomedicum.* Montpellier, 1770, in-4°.

HALLÉ. Article *Aliment* de l'Encyclopédie méthodique ; partie *médecine.* — MOREAU DE LA SARTHE. *Ibid.*, article *Nourriture.*

BECKER (J. H.). *Versuch einer allgemeinen und besondern Nahrungsmittelkundes*, t. I. Stendal, 1810, in-8°. — L'Introduction.

CADET DE VAUX (Ant. Alex.). *Des bases alimentaires et de la pomme de terre.* Paris, 1813, in-8°.

MAGENDIE. *Mémoire sur les propriétés nutritives des substances qui ne contiennent pas d'azote.* Paris, 1816, in-8°.

TIEDEMANN (Fred.) et GMÉLIN (Léop.). *Recherches expérimentales, physiologiques et chimiques sur la digestion, considérée dans les quatre classes d'animaux vertébrés ;* trad. de l'allemand, par A. J. L. Jourdan. Paris, 1826, in-8°, 2 vol.

§ IV. *Des proprietés des alimens en général.*

ARBUTHNOT (Joh.). *Essay concerning the nature of aliments.* Londres, 1731, in-8°, *ibid.* 1735, in-8°. — Trad. en français. Paris, 1741, in-12.

VAUQUELIN et PERCY. *Rapport fait à la Faculté de médecine, sur la qualité nutritive des alimens comparés entre eux.* Dans le *Bulletin de la Faculté de médecine* et dans le *Journal génér. de Méd.*, t. 63.

MERSSEMANN (B. J.). *Essai medico-philosophique sur une question de bromathologie : quelle est l'action ou l'influence des alimens et des boissons sur l'estomac et par son intermédiaire sur les autres organes ?* Thèses de Strasbourg, 1828.

LONDE. *Note sur les alimens.* Arch. gén. de Méd., t. X, p. 51.

PROUT (William). *Remarques sur l'emploi de la chimie en physiologie, pathologie et médecine pratique. Leçon gastronomique donnée au collége des médecins.* Dans Froriep's *Notizen*, etc., 1831, n° 669, seq., t. 31.

§ V. *De la conservation des alimens en général.*

MANN (l'abbé). Dans les *Nouveaux Mémoires de l'Académie impér. et royale des Sciences de Bruxelles*, t. I. Bruxelles, 1792, in-4°.

APPERT. *Livre de tous les ménages, ou l'Art de conserver pendant plusieurs années toutes les substances végétales ou animales.* Paris, 1813, in-8°.

§ VI. *De la préparation des alimens.*

1° Pour les gens en santé.

On pense bien que ce n'est pas ici le lieu de donner un catalogue de livres de cuisine ; c'est à un autre titre que les ouvrages suivans m'ont paru devoir être indiqués.

LINNÉ (Carol. A.), resp. OSTERMANN. *D. culina mutata.* Upsal, 1757, in-4°.— Recus in *Amœnitat. acad.*, vol. V, p. 120.

PFEIFFER. *Küchen-chymie.* Francfort, 1778, t. 1, 6[e] cah., p. 54.

— *Die Kochkunst in ihrem Wachsthume unter den Griechen, Römern und Deutschen ;* in Wittenbergisches Wochenblatt, 1779.

— *Die nöthigste unter allen weiblichen Wissenschaften, die Küchenwissenschaft.* Même recueil, 1782.

WEIKARDT. *In Toilettenlectüre fur Damen und Herren.* Francfort, 1797, 1[re] part.

Vorkenntnisse der Kochkunst für Frauenzimmer, etc. Leipzig, 1798, in-8°.

BUCHOZ. *L'Art de préparer les alimens suivant les différents peuples de la terre, auquel on a joint une notice succincte sur leur salubrité ou insalubrité.* Paris, 1787, in-8°, 2 vol. (2[e] ed.)

Diätetisches und ökonomisches Kochbuch. Stendal, 1790, in-8°.

JANECKE (J. F.) *Lebenserhalter oder die Kunst, gesunde schmackhafte und wohlfeile Speisen zu bereiten.* Zerbst, 1807, in-8°.

2° Pour les malades et les valétudinaires.

ZÜCKERT (J. Frid.). *Medicinisches Tischbuch oder Cur und Preservation der Krankheiten durch diätetische Mittel,* 1771, in-8°. 3[e] édit. 1785, in-8°.

ESSIG (J. G.). *Kleines medicinisches Kochbuch für das Frauenzimmer.* Augsbourg, 1785, in-8°.

VARNHAGEN (J. A. J.). *Kurze Anweisung, die für Kranke und Genesende dienlichen Nahrungsmittel und Getränke zuzubereiten, etc.* Hambourg, 1794, in-8°. — 3[e] vermebrte Auflage von C. E. Fischer. Lunebourg, 1804, in-8°.

§ VII. *Influence des alimens divers sur les nations.*

FALCONER (William). *Remarks on the influence of climate, situation, nature of country, population,* nature of food, and way of life, *on the disposition and temper, manner and behaviour, intellects, laws and customs, forms of government and religion of mankind.* Londres, 1781, in-4°.

VIII. *Influence des alimens divers sur le moral de l'homme.*

CAMUS. *La Médecine de l'esprit.* Paris, 1753, in-12, 2 vol.

BELL (Thom.). *Tractatus medico-inaugurulis quædam de diætâ seu materiâ diæteticâ ipsiusque in corpus et in mentem effectibus complectens.* Édimbourg, 1788, in-8°.

RUSH (Benj.). Plusieurs Mémoires dans ses *Medical inquiries and observations.* Philadelphie, t. I, 1789, t. II, 1793.

CABANIS. *Rapports du physique et du moral de l'homme.* 8e mém.

§ IX. *Influence de la quantité des alimens.*

BALINGHEM (Antoine de). *Après-dînées et propos de table contre l'excès au boire et au manger pour vivre longuement, sainement et sainctement,* etc. Lille, 1615, in-8°. — Ouvrage fort insignifiant, quoique très recherché des bibliomanes.

SALA (J. Domin.). *De alimentis et eorum rectû administratione liber.* Padoue, 1628, in-4°.

HOFFMANN (Frid.). *Gründliche Anweisung wie ein Mensh durch vernünftigen Gebrauch der Hause und anderer diätetischer Mittel, insonderheit des Weines Seine Gesundheit zu erhalten könne.* Halle, 1717, in-8°.

DETHARDING (Georg.). *Specimen manuductionis ad longam vitam, quod tradit regulas generales circa cibum et potum observandas.* Rostock, 1722, in-4°.

SCHÜLER (F.). *Tischbuch zur Erhaltung und Verbesserung der Gesundheit.* Brunswick, 1800, in-8°.

§ X. *Influence de la petite quantité des alimens.*

CORNARO (LOD.). *Discorsi della vita sobriâ,* etc. Padoue, 1558, in-8°. Venise, 1599. — Trad. en Franç. (par Premont). Paris, 1701, in-12. — (Par de La Bonardiere). Paris, 1701, in-12. Leyde, 1724, in-8°.

HOFFMANN (F.). *D. de inediâ magnorum morborum remedio.* in *opp. omn.*

HARLING (Abs.). *D. de abstinentiâ ciborum, vel tenuiori saltim diætâ summâ in plurimis morbis medicinâ.* Utrecht, 1782, in-4°.

HEBRAY. *Influence de l'alimentution insuffisante sur l'économie animale.* Thèses de Paris, 1829, n° 279.

(*Voyez*, en outre, la bibliographie de l'art. ABSTINENCE.)

§ XI. *Influence de la trop grande quantité des alimens.*

SWALVE (Bern.). *Querelæ et opprobria ventriculi*, etc. Amsterdam, 1664, in-12.

STAHL. *De addyphagia seu intemperantiâ edendi.* Halle, 1700, in-4°.

HOFFMANN (Frid.). *De diætæ vitio, multorum morborum causâ.* Halle, 1715, in-4°. — In opusc. var. argum. Halle, 1739, in-4°.

BERGER. *Circa adfectiones quasdam imi ventris.* Dans les *Act. Soc. med. havniensis,*vol. I, aux pages 73 et 245. Copenhague, 1771.

Acrell (J. G.), resp. Sgerstedt. *Diss. de nutrimento corporis superfluo, ut verâ arthritidis causâ.* Upsal, 1787, in-4°.

Camper (A. G.). *Abhandlung von der Krankheiten von den Folgen der Schweigerey, den Nahrungsurten*, etc., 2e ed. Lingen, 1794.

§ XII. *Alimens considérés comme agens thérapeutiques.*

Saucerotte et Didelot. *Hygiène chirurgicale ou Dissert. sur le sujet proposé par l'Acad.*, etc. Prix de l'Acad. roy. de Chirurg., t. v.

Laflize. *Diss. sur le même sujet.* Ibid.

Tissot. *Mémoire sur la question des règles diététiques relatives aux alimens dans la cure des malad. chirurgicales.* Prix de l'Acad. roy. de Chirurg., t. v.

Laflize. *Mémoire sur le même sujet.* Ibid.

Reimkasten (J. D.), præs. B. C. Otto. *Diss. de prophylaxi morborum ex victu.* Francfort-sur-l'Oder. 1796, in-8°.

Barbier. *Traité d'hygiène appliqué à la thérapeutique.* Paris, 1811, in-8°, 2. vol.

§ XIII. *Nourriture végétale.*

Virey. *Influence chimique et physiologique de quelques nourritures végétales sur l'homme et les animaux.* Journal de pharmacie, 1832, juin.

Bucho'z (P. J.). *Manuel de matière alimentaire des plantes tant indigènes qu'exotiques, qui peuvent servir de nourriture et de boisson aux différens peuples de la terre.* Paris, 1771, in-8°.

Bergius. Dans sa *materia medica*.

Zückert (J. Fr.). *Von der Speisen aus dem Pflanzenreiche*, etc., Berlin, 1778, in-8°.

Briant (Ch.). *Flora diaetetica, or history of esculent plants, both domestik and foreing.* Londres, 1783, in-8°.

Matthæi (C. Ant.). *Diss. de vegetabilibus ad diætam spectantibus.* Marbourg, 1794, in-8°. — *Collect diss. med. Marburg. fasc.* V. Marbourg, 1795, in-8°.

§ XIV. *Nourriture animale.*

Castellani (Petri). *Crenographia sive de carnium esu, libri* IV. Anvers, 1617. *Ibid.*, 1626, in-8°.

Ludwig (Ch. Gottl.), resp. Friedrich. *Diss. de victu animali.* Leipzig, 1750, in-4°.

Richter (G. G.). *Progr. de antiquitate et salubritate victûs animalis.* Gottingue, 1761, in-4°. — *Recus. in opuscul. med.*, t. iii, p. 443.

Haguenot. *Alimens tirés du règne animal.* Dans ses *Mélanges curieux et intéressans de divers objets*, etc., p. 124-167. Avignon, 1771, in-12.

Virey (J. J.). *Considérations générales sur les alimens tirés des diverses classes du règne animal, et leurs influences sur le corps humain.* Recueil périodique de la Société de médecine de Paris, t. vi, an vii, in-8°, p. 241.

Lanzoni (Jos.). *Zoologia parva.* Ferrare, 1689. — *Recus. in oper. philol. med.*

Zückert. *Von den Speisen aus dem Thierreich,* etc. Berlin, 1777, in-8°.

Cloquet (Hipp.). Dans sa *Faune des médecins.*

§ XV. *Alimens proscrits par des préjugés religieux.*

On connaît, sans que je les cite, les ouvrages de Plutarque, Porphyre, Jamblique sur l'abstinence de la chair des animaux.

Moses Maimonides *de cibis vetitis liber. Latinè cum notis edidit Marcus Woeldicke.* Copenhague, 1734, in-8°.

Vesti (Just.). *De symbolo Pythagoræ a fabis abstinendum.* Erfort, 1694, in-4°.

Cocchi. *Del vitto pytagorico, per uso della medicina.* Florence, 1743, in-8°. Trad. en français. Paris, 1762, in-8°.

Meiners, dans son *Histoire des sciences en Grèce*, t. ii de la traduct. franç. Hist. de l'institut de Pythagore.

Sur les alimens interdits à la caste sacerdotale chez les Égyptiens, et sur ceux dont il n'était pas permis au peuple de faire usage, voyez de Paw, *Recherches philosophiques sur les Égyptiens et les Chinois.* — Ackermann, *Institutiones hist. medicinæ.*

Sur le carême des chrétiens, il a été écrit un nombre considérable d'ouvrages, parmi lesquels il suffit de citer :

Hecquet (Philippe). *Traité des dispenses du carême.* Paris, 1708, in-8°; 1710, in-12, 2 vol.; 1715, in-12, 2 vol.; 1761, in-12.

Andry (Nicolas). *Traité des alimens de carême, les qualités des légumes, des herbes, des animaux, des fruits, des poissons, des amphibies, des assaisonnemens, des boissons, etc., et plusieurs questions importantes sur l'abstinence des liqueurs.* Paris, 1710, in-12; 1713, in-12, 2 vol.; 1754, in-12.

Andry (Nic.). *Le Régime de carême, considéré pur rapport à la nature des corps et des alimens.* Paris, 1710, in-12. — Tout bons chrétiens qu'ils étaient, Hecquet et Andry n'en portaient pas moins beaucoup d'aigreur, de violence, et même de grossièreté dans toutes leurs disputes littéraires; et ils en avaient souvent.

Apologie du jeûne. Genève et Paris, 1790, in-8°.

Forstmann (Fr.). *De jejunio salutari.* Bonn, 1820, in-4°.

C. G., D.-M. *De l'abstinence des alimens ou du jeûne, du carême et du maigre, sous le rapport de la santé.* Paris, 1821, in-8°.

§ XVI. *Généralités sur les alimens et traités généraux de bromatologie.*

Bonamici (Franc.). *De alimento libri* V, etc. Florence, 1603, in-4°, 759 pp. — Ouvrage savant et très rare.

CARTHEUSER (J. Frid.), resp. CULE. *Diss. de esculentis in genere.* Francfort-sur-l'Oder, 1747, in-4°.

CARTHEUSER (J. Frid.), resp. SCHÄFER. *Theses quædum diæteticæ miscellaneæ ad esculenta et potulenta spectantes.* Francfort sur-l'Oder, 1763, in-4°.

LORRY. *Essai sur les alimens pour servir de commentaire aux livres diététiques d'Hippocrate.* Paris, 1754-57, in-12, 2 vol.; *ibid.*, 1781, 2 vol.

ZÜCKERT. *Allgemeine Abhandlung von den Nahrungsmitteln.* Berlin, 1775, in-8°. — *Zweite Aufluge, mit Anmerkungen von Kurt Sprengel.* Berlin, 1790, in-8°.

GALIEN. *De ulimentorum fucultutibus lib.* III. — *De attenuante victûs ratione lib.*

SIMÉON SETHI. *De alimentorum facultatibus*, gr. et lat. interp. Mart. Bogdano. Paris, 1658, in-8°.

BRUYERINUS (Jean). *Cibus medicus sive de re cibariâ lib.* XXII, *omnium ciborum genera, omnium gentium moribus et usu probata, complectentes.* Lyon, 1560, in-8°. Nuremberg, 1659, in-8°. — Ouvrage excellent dans son temps, et encore intéressant aujourd'hui.

QUERCETANUS (J.). *Diæteticon polyhistoricum.* Paris, 1606 et 1615, in-8°.

MOUFFET (Thom.). *Health's improvement, or the nature, method and manner of preparing all sorts of food in this nation, corrected and enlarged by Ch. Bennet.* Londres, 1655, in-4°; *ibid.*, 1746, in-8°.

NONNIUS (Lud.). *Diæteticon sive de re cibariâ libri* IV. Anvers, 1627, in-8°; *ibid.*, 1645, in-4°.

SEBITZ (Melchior). *De alimentorum facultatibus libri* V, *ex optimorum auctorum monumentis conscripti.* Strasbourg, 1650, in-4°.

LEMERY (Louis). *Traité des ulimens.* Paris, 1702, in-12; 1705, in-12, 3e éd., revue, corrigée et augmentée sur la 2e de l'auteur, par Jacques-Jean Bruhier. Paris, 1755, in-12, 2 vol.

Dictionnaire des alimens, vins et liqueurs; leurs qualités, leurs effets, relutivement aux différens âges et aux différens tempéramens, etc. (par Briand). Paris, 1750, in-12, 3 vol.

ZÜCKERT (J. F.). *Materia alimentaria, in genera, classes et species disposita.* Berlin, 1769, in-8°.

Il faut indiquer ici, car c'est à peu près leur date, les traités de matière médicale de LIEUTAUD, SPIELMANN et CULLEN, dont la 1re partie est consacrée à la matière alimentaire.

PLENK (Jos.). *Bromatologia seu doctrina de esculentis et potulentis.* Vienne, 1784, in-8°.

RICHTER (G. Gottl.). *Præcepta diætetica in usum prælectionum acad, accommodata.* Heidelberg, 1780, in-8°.

Leonardi. (Fr.) *Dizionario ragionato degli alimenti*, etc., t. 1. A. — Bay. Rome, 1795, in-8°.

Bassiani Carminati. *Hygiene, therapeutice, et materia medica*, tom. 1. Pavie, 1791, in-8°, p. 94-333.

Macquart (L. Ch. H.). *Dictionnaire de la conservation de l'homme*, etc. Paris, 1799, in-8°, 2 vol.

Volte (J. G.). *Beschreibung der menschlichen Nahrungsmittel in naturhistorischer, ökonomisch-technologischer und diätetischer Hinsicht*, etc. Leipzig, 1806, in-8°, 3 vol.

Virey. *Histoire naturelle des alimens, des médicamens et des poisons, tirés de trois règnes de la nature.* Paris, 1820, in-8°.

Aulagnier (A. F.). *Dictionnaire des substances alimentaires indigènes et exotiques, et de leurs propriétés.* Paris, 1830, in-8°, 2 vol. Dez.

ALKÉKENGE (*Physalis Alkekengi*, L.) — Petite plante annuelle de la famille des solanées et de la pentandrie-monogynie, L., qui croît en Europe dans les bois et les lieux humides ombragés. On lui donne vulgairement le nom de *Coqueret*. Sa tige herbacée porte des feuilles géminées, sinueuses sur les bords, aiguës, d'une odeur vireuse désagréable. Les fleurs, petites et blanchâtres, naissent solitaires au dessus des aisselles des feuilles supérieures de la tige. Il leur succède des fruits ou baies arrondies, de la grosseur d'une cerise, lisses, luisantes, rouges, recouvertes par le calice qui est devenu vésiculeux et rougeâtre. Ces baies renferment une pulpe acidule, un peu amère, dans laquelle sont nichées des graines nombreuses, ovales, comprimées des deux côtés. La saveur acidule de ces baies est due à la présence de l'acide malique. Elles sont purgatives et légèrement diurétiques. On leur attribue la guérison de quelques cas d'hydropisie. Les habitans des campagnes en avalent un certain nombre pour se purger. Elles entrent dans la composition du sirop de rhubarbe ou de chicorée composé. Jadis on en préparait des trochiques et une eau distillée qui sont tombés en désuétude. A. Richard.

ALLAITEMENT. — C'est le mode d'alimentation propre à l'enfant peudant les premiers mois qui suivent sa naissance, et dont la substance est le lait qu'il tire, au moyen de la succion, des mamelles de sa mère, d'une autre femme ou d'un animal. On a, par extension, donné le nom d'*allaitement artificiel* au mode d'alimentation par lequel on supplée à l'allaitement, quand il

ne peut pas avoir lieu. Je vais traiter successivement de ces diverses espèces d'allaitement, mais seulement pour ce qui a rapport à l'enfant. Quant à la sécrétion du lait, à ses qualités, à l'influence de la lactation sur la femme, aux obstacles qui peuvent empêcher la mère d'allaiter son enfant, tous ces objets seront exposés à l'article LACTATION.

1° *Allaitement maternel.* — L'enfant tire par la succion le lait sécrété dans les mamelles de sa nourrice; cette action s'appelle *téter.* Il importe beaucoup au médecin de connaître exactement le mécanisme de cette action; car, dans beaucoup de cas, l'allaitement éprouve des difficultés, et il faut savoir distinguer si l'enfant tette réellement, c'est-à-dire s'il extrait de la mamelle du lait qu'il avale, ou s'il n'en extrait rien. Pour téter, l'enfant avance la langue sur la gencive inférieure, et la courbant en forme de gouttière, il embrasse la partie inférieure du mamelon. La titillation que la langue exerce sur cette partie, la chaleur même de la bouche la font entrer dans une sorte d'érection, et préparent tellement l'organe à verser le lait, que souvent, lorsque l'enfant quitte le mamelon, ce liquide *raye* des canaux lactifères et est lancé à une grande distance. En même temps l'enfant applique exactement ses lèvres contre la base du mamelon, il fait alternativement des mouvemens d'aspiration, pendant lesquels les joues se creusent en s'enfonçant entre les mâchoires, et il se forme un vide remarquable à l'intérieur de la bouche, et des mouvemens de déglutition pendant lesquels les joues se gonflent. La mâchoire inférieure se rapproche de la supérieure, le larynx monte et redescend, et on entend même le bruissement du liquide qui passe de la bouche dans l'œsophage. Quand le lait vient en abondance, une partie ruisselle sur les lèvres. Il arrive quelquefois que cette abondance est telle que l'enfant ne peut opérer la déglutition assez rapidement pour l'avaler, ct que, menacé de suffocation, il est obligé de quitter le mamelon. Dans les premiers temps l'enfant ne tette pas d'une manière continue; il s'arrête souvent et semble se reposer; mais par la suite, devenu plus vigoureux, il s'interrompt beaucoup moins souvent. Lorsque l'enfant tette à *vide*, comme on dit, c'est-à-dire qu'il n'extrait pas de lait de la mamelle, ou qu'il n'en tire que de la sérosité, quelquefois sanguinolente, les mouvemens de succion ont lieu comme lorsqu'il tette réellement; mais les

mouvemens de déglutition n'ont lieu que d'une manière incomplète, et surtout on n'entend pas le bruissement dont je viens de parler. Cela a lieu par le défaut des mamelles qui ne contiennent pas de lait, ou dont le mamelon n'est pas perméable ou n'est pas assez saillant, quelquefois à cause de la faiblesse de l'enfant, et souvent par ces deux causes réunies ; car un enfant fort parviendra à faire saillir et assouplir le mamelon, ou à exciter une sécrétion plus abondante de lait, tandis qu'un enfant faible s'épuisera en efforts superflus, et s'affaiblira de plus en plus.

Le lait de sa mère est certainement la nourriture qui convient le mieux à l'enfant, c'est celle que la nature lui a destinée. Aussi voyons-nous souvent des femmes dont le lait est d'une médiocre qualité faire de leurs enfans de très beaux élèves, et n'en faire que de fort chétifs des enfans étrangers qu'on leur confie d'après la bonne apparence de leurs nourrissons. Cependant il est des femmes dont le lait ne convient pas à leurs enfans ; tel serait celui d'une femme affectée du scorbut, celui d'une femme scrofuleuse, rachitique ou phthisique, quoique souvent, dans ces derniers cas, les femmes aient une grande quantité de lait, presque toujours séreux, il est vrai. Leurs élèves, gras et frais pendant qu'ils tettent, dépérissent et deviennent chétifs après le sevrage, et finissent presque toujours par être affectés des mêmes maladies que leur mère. S'il est un moyen de les soustraire à la funeste hérédité qu'ils ont reçue d'elle, n'est-ce pas principalement de leur faire téter le lait d'une nourrice pleine de santé et de vigueur, et d'un tempérament opposé à celui de la mère ? N'en est-il pas de même lorsque la mère est d'une constitution très faible sans être attaquée d'aucune maladie ? Sous ce rapport, l'usage adopté autrefois par les habitans des grandes villes, de confier leurs enfans à des nourrices de la campagne, n'était pas aussi condamnable que quelques philosophes et médecins l'ont prétendu. Les enfans y trouvaient encore l'avantage de respirer un air plus pur et d'habiter les lieux d'un aspect plus agréable. Clarke attribue la grande mortalité des enfans, à Londres, à l'habitude que les mères ont prise de les nourrir elles-mêmes et de les élever dans la ville.

L'enfant doit être présenté au sein de sa mère dès qu'elle est reposée des fatigues de l'accouchement, ce qui est plus ou moins

long, suivant que l'accouchement a été plus ou moins pénible. Les mouvemens de suceion qu'il exécute avec vigueur, les vagissemens qu'il fait entendre, indiquent assez le besoin qu'il éprouve; et quel aliment plus convenable peut-on lui offrir que celui que la nature lui a préparé? Il ne tire d'abord de la mamelle qu'un liquide jaunâtre peu abondant, connu sous le nom de *colostrum*, et qui par sa nature est très propre à lubrifier la surface interne du conduit intestinal, à solliciter doucement ses contractions, à délayer le méconium, et par cela même à faciliter l'expulsion de cette matière. Ce liquide acquiert peu à peu l'apparence et les qualités du lait, et devient de plus en plus abondant. Si l'on différait à mettre l'enfant à la mamelle, outre qu'il perdrait les avantages qu'il doit retirer du colostrum, la grande distension des mamelles, qui a lieu à l'époque de la fièvre de lait, s'opposerait à ce qu'il puisse téter; il faudrait ensuite attendre jusqu'à ce que cette tension ait diminué. Un enfant faible ne pourrait supporter ces délais, et serait la victime de l'ignorance ou des préjugés de ceux qui le soignent. Il y a, comme on le voit, de très bonnes raisons pour faire téter l'enfant de bonne heure, deux, quatre, six ou huit heures après l'accouchement; il n'y en a pas pour attendre jusque après la fièvre de lait, comme quelques personnes le veulent.

Dans les premiers temps l'enfant tette peu à la fois, et il a besoin de téter souvent; mais après les six ou huit premières semaines il met plus de distance entre ses repas, si je puis parler ainsi. Cette distance est plus ou moins grande selon la force de l'enfant, sa constitution particulière, et même ses habitudes, et selon l'abondance et les qualités du lait. On demande souvent si on doit régler l'enfant, ne lui donner à téter qu'un certain nombre de fois dans les vingt-quatre heures et à des époques fixes. On voit, d'après ce qui vient d'être dit, qu'il est impossible de résoudre cette question d'une manière absolue. On peut cependant, en général, répondre négativement. Cette méthode, commode pour les mères, n'a aucun avantage pour les enfans; un enfant fort peut très bien la supporter et ne pas s'en trouver mal; un enfant faible en souffrira infailliblement. Cependant il ne faut rien outrer, et après les premières semaines on peut éloigner les époques où l'enfant tette. La mère aura plus de repos, et le lait, par un plus long séjour dans la mamelle, acquerra plus de qualités.

Deux autres questions se présentent, savoir : à quelle époque il convient de commencer à donner à l'enfant quelque autre nourriture avec le lait ? et à quelle époque l'allaitement doit cesser ? Les nourrices de la campagne sont en général dans l'habitude de donner, dès les premiers huit jours, à leurs enfans, de la bouillie faite avec de belle farine de froment et du lait de vache. Elles sont persuadées que cet aliment calme les coliques auxquelles les enfans nouveau-nés sont fort sujets. Soit qu'il produise réellement cet effet, soit que la digestion, devenue plus pénible, jette l'enfant dans une sorte d'engourdissement, on remarque que souvent, après en avoir pris, il est plus tranquille ; en même temps il se fait un changement favorable dans la couleur et la consistance des excrémens. D'un autre côté, lorsque les enfans ne prennent que le lait de leur mère, pourvu que ce lait soit en quantité suffisante et ait assez de consistance, ils ne sont pas plus sujets aux coliques venteuses, et ces coliques, quand elles se développent, ne sont pas plus graves et plus rebelles. De tout cela, je crois que l'on peut conclure que la première méthode, suivie avec prudence, est sans inconvéniens dans la plupart des cas ; qu'elle a peut-être dans certains quelques avantages. Cependant je suis persuadé que la seconde est la meilleure et la plus sûre, surtout pour les enfans faibles ; car pour ceux qui sont robustes, toutes les méthodes sont à peu près indifférentes : on les voit souvent résister aux plus mauvaises, ce que quelques personnes donnent pour des preuves de l'excellence de ces méthodes, qu'elles ont adoptées ou préconisées. On ne saurait déterminer exactement l'époque où il faut commencer à donner, conjointement avec le lait, une nourriture plus substantielle. On peut seulement poser en principe qu'il ne faut pas le faire tant que le lait, par son abondance et ses qualités nutritives, suffit à la nourriture de l'enfant, ce que l'on reconnaît à son accroissement et à son embonpoint. Certaines circonstances cependant peuvent modifier l'application de ce principe. Ainsi je pense que dans les grandes villes, où en général l'air est moins pur, moins vif, moins stimulant que dans les campagnes, il faut donner plus tôt à l'enfant une nourriture qui puisse suppléer, jusqu'à un certain point, à ce qui manque aux qualités de l'air. Il en est de même pour les enfans qui sont élevés dans des lieux bas et humides, pour ceux qui sont d'un tempérament lymphatique, ou nés de parens faibles. Quant à la

qualité de la nourriture qu'il convient de donner, ce seront des bouillies faites avec le lait et les farines des céréales ou diverses fécules, des panades préparées de diverses manières, que l'on entremêlera par la suite de potages faits avec du bouillon gras.

On a regardé, et avec raison, ce me semble, l'époque où l'enfant a ses vingt premières dents comme celle où l'allaitement doit cesser. Cette époque paraît être celle qui a été fixée par la nature, car alors seulement l'enfant est complétement en état de broyer des alimens solides. Il paraît aussi qu'anciennement cette époque était généralement adoptée, puisque ces dents ont reçu le nom de *dents de lait*, mais il arrive fort souvent que les dernières de ces dents ne sortent des gencives que fort tard, et rarement on attend jusque là pour sevrer les enfans. Diverses circonstances peuvent et doivent aussi influer sur la détermination que l'on prend à cet égard. J'examinerai toutes les considérations qui s'y rattachent à l'article SEVRAGE.

2° *Allaitement par une nourrice étrangère.* — La plupart des remarques que j'ai présentées précédemment s'appliquent également à cette espèce d'allaitement. Je ne parlerai ici que de ce qui lui est particulier. Il est évident qu'elle convient moins à l'enfant que la première : c'est ce qui résulte de ce que j'ai déjà dit et de la considération des changemens qu'éprouve le lait à mesure que la femme s'éloigne de l'époque de l'accouchement. En raison de ces changemens aussi, le lait d'une nourrice convient d'autant mieux à l'enfant qu'il est plus jeune, comme disent les nourrices. On espère, il est vrai, rendre au lait les qualités qu'il a dans les premiers temps, en soumettant la nourrice à un régime humectant, et en lui faisant prendre des boissons délayantes, telles que la décoction d'orge, de gruau, d'avoine, etc. Mais l'influence de ces moyens est peu marquée et assez douteuse. Il est d'ailleurs peu de nourrices qui veuillent s'y soumettre. Une opinion assez généralement reçue parmi elles est qu'un jeune enfant renouvelle le lait; elle provient sûrement de ce que, lorsqu'une nourrice sèvre son enfant, et présente son sein à un enfant nouveau-né, les mamelles se distendent, et l'on observe à peu près tous les phénomènes de la fièvre de lait. Cela est dû à ce que le nouveau nourrisson ne consomme pas autant de lait que le premier. On pourrait peut-être penser aussi qu'une moins

forte excitation de la mamelle modifie le produit de la sécrétion, et le ramène à ce qu'il était au commencement de la lactation, sous une influence semblable; mais aucune expérience directe ne confirme cette conjecture, et l'observation des effets d'un lait trop âgé sur le nouveau-né la contredit journellement.

L'enfant qui doit téter une nourrice étrangère est privé des avantages qu'il aurait retirés du colostrum que lui aurait fourni le sein de sa mère. Il faut y suppléer en lui donnant quelque substance qui puisse produire jusqu'à un certain point le même effet. On lui fait boire de l'eau sucrée ou miellée, on lui donne quelques cuillerées à café de sirop de chicorée composé, que l'on étend avec parties égales d'eau. Dans quelques pays on préfère le petit-lait sucré; le sirop de violettes seul ou mêlé avec l'huile d'amandes douce, le beurre pétri avec du sucre, sont encore employés dans la même intention. Comme le lait d'une nourrice est plus consistant, plus difficile à digérer que celui de la mère, je pense qu'avant de présenter l'enfant au sein il convient d'attendre que le méconium soit en grande partie évacué, ce qui a lieu le plus ordinairement dans les premières vingt-quatre heures. Quant aux conditions que doit présenter la nourrice, j'en parlerai au mot NOURRICE.

3° *Allaitement par un animal.* — C'est la chèvre que l'on emploie le plus communément à cet usage. La grosseur et la forme de ses trayons, que la bouche de l'enfant peut saisir facilement, l'abondance et les qualités de son lait, la facilité avec laquelle on la dresse à présenter sa mamelle à l'enfant, l'attachement qu'elle est susceptible de contracter pour lui, sont les motifs de la préférence qu'on lui donne. On a aussi recommandé le lait d'ânesse comme présentant plus d'analogie avec celui de femme; mais comme il est très difficile que l'enfant puisse le prendre à la mamelle de cet animal, son usage est presque exclusivement réservé pour les cas où on élève l'enfant au biberon. Ce mode d'allaitement exige les précautions que j'ai exposées en parlant de l'allaitement par une nourrice étrangère, et en outre, beaucoup de soins et d'attention dans les commencemens pour présenter l'enfant à la mamelle, le garantir des accidens auxquels il serait exposé par la pétulance et l'impatience de l'animal, jusqu'à ce que cet animal soit habitué à venir offrir de lui-même sa mamelle à l'enfant, qui doit

être placé dans un bereeau peu élevé et posé sur le sol. Le choix de l'animal mérite aussi quelque considération. Il faut, autant qu'il est possible, choisir une chèvre jeune, qui ait nouvellement mis bas, qui ne soit pas à sa première portée, et qui soit d'un naturel doux et facile à diriger; celle qui aurait déjà servi à nourrir un enfant serait bien préférable. Le lait d'une chèvre trop âgée n'a pas autant de qualités et n'est pas aussi abondant; celle qui est à sa première portée a moins de lait, et il se tarit plus tôt; s'il y avait déjà long-temps qu'elle ait mis bas, elle ne pourrait en fournir pendant assez long-temps, car la sécrétion laiteuse est suspendue lorsque l'animal est en chaleur, et le peu de lait qu'il fournit alors est de mauvaise qualité. On pense généralement que le lait des chèvres de la variété qui n'a pas de cornes est meilleur et a moins de cette odeur hircine qui est propre à ce lait; mais les chevriers des environs de Lyon, où on élève une grande quantité de ces animaux pour la fabrication du fromage, assurent que cette opinion n'est nullement fondée. La couleur de l'animal, au contraire, influe d'une manière bien manifeste sur la nature de son lait; celui des chèvres blanches est presque entièrement dépourvu d'odeur. La nature des alimens influe aussi, comme tout le monde le sait, sur celle du lait: on a même profité de cette observation pour lui communiquer, dans certains cas, des qualités médicamenteuses. Enfin la qualité du lait dépend aussi de l'idiosyncrasie de l'animal qui le fournit. Il est des animaux qui ne donnent qu'un lait de mauvaise qualité et d'une saveur désagréable, ce qu'on ne peut connaître qu'en le goûtant. Il est vrai que ces cas sont fort rares.

Une idée généralement répandue depuis la plus haute antiquité, que la plupart des médecins ont adoptée sans examen, et qu'un petit nombre seulement a examinée avec soin, attribue au lait une influenee marquée sur la constitution et le caractère des enfans. Ainsi on prétend que les enfans nourris avec le lait de vache sont lents et moins gais que ceux qui l'ont été avec du lait de chèvre, tandis que ceux-ci ont beaucoup de vivacité et de pétulance. On a même été jusqu'à soutenir que le caractère de la nourriee, quelle qu'elle soit, se transmet avee le lait à l'enfant. Baldini a été un des plus ardens défenseurs de cette opinion, mais Baldini avait à cœur d'accréditer sa méthode d'allaitement artificiel; et quand on

s'est fait un système, l'on voit souvent les choses plus comme on veut les voir que comme elles sont réellement. Je suis bien convaincu que la nature du lait, qui dépend beaucoup de la constitution physique et morale de la nourrice, exerce une influence décidée sur la santé et la constitution du nourrisson, et peut, jusqu'à un certain point, agir de cette manière sur son développement intellectuel et moral; mais je ne saurais admettre une transmission plus directe de dispositions morales par le moyen du lait : trop de faits m'ont démontré le contraire. Je pense que lorsque cette transmission a lieu, l'enfant la reçoit bien plutôt de l'imitation des manières de sa nourrice et de la sorte d'éducation qu'elle lui donne. Pour en revenir à ce qui concerne le lait des animaux, j'ai examiné avec soin un assez grand nombre d'enfans élevés avec ce lait, soit employé seul, soit allié à d'autres substances, et je n'ai jamais vu qu'il ait produit les effets divers qu'on lui attribue selon la diversité des animaux qui le fournissent. Je puis au moins affirmer, sans crainte d'être démenti par les personnes qui auront observé sans prévention, que ces effets, s'ils existent, sont loin d'être aussi marqués qu'on le dit. Je sais bien que le lait de chèvre est tonique et légèrement astringent, et que le lait d'ânesse est adoucissant et laxatif. Je les ai souvent employés avec succès comme médicamens pour remplir ces deux indications opposées; ce sont des ressources précieuses dans la médecine des enfans. Mais, lorsqu'ils font la base de la nourriture, l'habitude modifie leur action sur l'économie, et les ramène au rang de simples alimens.

Il me resterait à parler de l'*allaitement artificiel;* mais, comme on l'a remarqué, cette expression est tout-à-fait impropre; le mode d'alimentation qu'elle désigne pourrait, avec plus de raison, être nommé *nourriture artificielle.* Il me semble qu'on doit le regarder comme un sevrage anticipé. Les alimens qu'on donne alors à l'enfant sont aussi ceux qui lui conviennent lorsqu'on est obligé de le sevrer dans les premiers mois : les précautions à prendre sont les mêmes. Pour éviter les redites, et ne pas isoler deux objets que je regarde comme identiques, je traiterai de tout ce qui a rapport à l'allaitement artificiel à l'article Sevrage.

L'ordre dans lequel j'ai classé les divers modes d'allaitement, les remarques que j'ai faites sur chacun d'eux, établis-

sent leur degré de bonté relative, et peuvent guider dans le choix que l'on doit en faire. Il est cependant d'autres considérations qui peuvent influer sur la détermination que l'on prendra, mais je n'ai pas dû m'en occuper dans un article où je considérais seulement l'allaitement sous le point de vue de l'alimentation de l'enfant. Elles seront exposées aux mots *lactation*, *nourrice*, *éducation*. DESORMEAUX.

MERCURIALI (H.). *Nomothesaurus seu ratio lactandi infantes.* Padoue, 1552.

STAHL (G. E.), resp. HOLL. *De requisitis bonæ nutricis.* Halle, 1702, in-4°.

HOFFMANN (Frid.). *De curâ partûs modo nati et lactantis.* Halle, 1731, in-4°. — *Opp. omn.*

ALBERTI (Mich.), resp. FLACTION. *De jure lactantium medico : wie weit die Mütter verbunden sind ihre Kinder zu säugen?* Halle, 1739, in-4°.

PLATNER (J. Z.). *De victu et regimine lactantium.* Leipzig, 1740. — *Recus. in opuscul.*, t. I.

LINNÉ, resp. LINDBERG. *Nutrix noverca.* Upsal, 1752.

SPIELMANN (J. Reinh.), resp. RANG. *Diss. de optimo recens nati infantis alimento.* Strasbourg, 1753, in-4°. — *Recus. in Wittweri delect. Diss. med. argentor.*, t. I, p. 49.

LEREBOURS (madame). *Avis aux mères qui veulent nourrir leur enfans.* Utrecht, 1767; Paris, 1770. 1775, in-12; 1799, in-8°.

CADOGAN (W.). *An essay upon nursing, and the management of children, from their birth to three years of age.* Londres, 1750, in-8°.

LEVRET. *Du choix des nourrices et de l'allaitement des enfans.* Dans *l'Essai sur l'abus des règles générales, et contre les préjugés qui s'opposent aux progrès de l'art des accouchemens.* Paris, 1766, in-8°, p. 264.

NÜRNBERGER (C. F.), præs. C. R. BOEHMER. *De damnis ex lactatione nimium protracta.* Wittemberg, 1783.

NÜRNBERGER, resp. BIEDERMANN. *De justâ fœminarum lactatione,* etc.; sect. I, *de virtute lactationis prophylacticâ.* Wittemberg, 1786. Sect. II, *de virtute lactationis therapeuticâ*, resp. WERNER. Wittemberg, 1787. Sect. III, *de matrum lactatione soboli salutari*, resp. SASSIUS. Wittemberg, 1788.

STOLL (Max.). *Briefe an die Fau von*** über die Pflicht der Mütter ihre Kinder zu stillen. Herunsgegeben von Jos. Eyreyel.* Vienne, 1788, in-8°.

BALDINI (Fil.). *Metodo di allattare i bambini.* Naples, 1784, in-8°, fig.

CALDANI (Fl.). *Relazioni di alcuni scritti relativi all' allattamento artificiale dei bambini.* Gazetta litteraria di Napoli, t. XXXIX, p. 59.

CARENO (Luigi.). *Saggio sulla maniera d'allevare i bambini a mano.* Pavie, 1794, in-8°.

Mariannini (J. Bapt.). *Examen physicum de lactatione graviditatis tempore mulieribus concedendâ.* Pavie, 1794, in-8°.

Reinholdt (J.). *Diss. quâ evincitur, matrem prolis suæ non semper congruam esse nutricem.* Rostock, 1794, in-4°.

Manuel des nourrices et des mères qui allaitent leurs enfans, par J. M. L, Paris, 1802.

Leger. *Conseils aux jeunes mères*, etc. Paris, in-18.

Lachaise. *Hygiène de la femme.* Paris, in-8°.

Zwierlein. *Unterhaltungen über die Ziege als beste und wohlfeilste Säugamme.* Stendal, 1819, 2 part. *Ibib.*, 1821.

Schneider (J.). *Die heilige Pflicht der Mütter ihre Kinder selbt zu stillen, ein gegenstück zu des Zwierleins Schriften*, etc. Francfort, 1822.

Zwierlein. *Beantwortung*, etc. Stendal, 1822.

Meissner (F. L.). *Uber d. physische Erziehung der Kinder in den ersten Lebensjahren.* 1824, in-8, fig. — *Voyez* les collections des thèses des facultés de médecine; les ouvrages sur l'éducation des enfans.

Dez.

ALOÈS. — On donne le nom d'aloès au suc propre des feuilles de plusieurs espèces du genre *aloe*, L., qui fait partie de la famille des asphodélées, J. Ses caractères sont un calice à six divisions profondes; six étamines attachées à la base du calice; un stigmate trilobé. Les aloès sont des plantes à racine fibreuse, à feuilles épaisses et succulentes, et dont les fleurs sont disposées en épis: la plupart sont originaires d'Amérique et du cap de Bonne-Espérance.

§ I. L'aloès se trouve dans les vaisseaux du bord de la feuille. La partie plus intérieure de cet organe a une pulpe non amère, et qui est quelquefois employée comme émolliente. Les espèces du genre *aloe* qui fournissent l'aloès du commerce sont assez nombreuses. On l'attribue principalement aux *aloe perfoliata*, *elongata*, *spicata et linguæformis.* Le mode d'extraction est variable, d'après le rapport des auteurs, et il est certain que, dans des pays différens, on fait usage de procédés qui ne sont pas les mêmes. Suivant les uns, on exprime les feuilles; et le suc, après avoir été concentré, est versé dans des vases où il se sépare en trois couches, qui donnent chacune une espèce commerciale différente; suivant d'autres, on aurait la meilleure qualité d'aloès par des incisions faites aux feuilles; une deuxième qualité, en évaporant le suc obtenu par deux pressions; et enfin un aloès plus inférieur encore, en faisant un extrait par décoction des feuilles exprimées. Thun-

berg dit que chez les Hottentots on coupe le bout des feuilles, et on reçoit le liquide qui s'écoule dans des récipiens appropriés. On épaissit le suc dans des chaudrons ; et quand il a acquis une consistance convenable on le coule dans des caisses. Au cap de Bonne-Espérance, on coupe les feuilles par leurs bases, et on en fait des tas disposés de telle manière que les feuilles inférieures servent de rigole pour recevoir le suc qui s'écoule des feuilles supérieures. A la Jamaïque, on se sert d'un procédé analogue, ou bien on plonge les feuilles coupées par morceaux dans de l'eau bouillante pendant quelques instans, et on fait évaporer la liqueur.

En général les diverses qualités de l'aloès de commerce paraissent dépendre bien plutôt du mode d'extraction que des différences dans les végétaux qui le fournissent. On distingue principalement trois espèces commerciales d'aloès, savoir, l'aloès soccotrin, l'aloès hépatique et l'aloès caballin.

L'aloès *soccotrin* est la seule espèce employée en médecine. Il a certainement été obtenu par une méthode qui a peu altéré le suc de la plante, probablement l'incision des feuilles et l'évaporation spontanée. Il est en masses irrégulières, fragiles, d'un brun tirant sur le vert et le rouge ; ses fragmens sont brillans. S'ils sont minces ils paraissent rouges et sont translucides; sa poudre est d'un jaune doré, son odeur est aromatique et n'a rien de désagréable ; sa saveur est extrêmement amère. Il en vient des îles de la Sonde, des Barbades, de l'Inde ; mais la presque totalité est apportée du cap de Bonne-Espérance. Son nom lui vient de ce que le commerce le tirait de l'île de Soccotora ; mais cette contrée n'en fournit maintenant que peu ou point au commerce d'Europe.

L'aloès *hépatique* a une couleur obscure de foie qui lui a fait donner son nom. Sa cassure est terne et n'a jamais le brillant de celle de l'aloès soccotrin. Sa poudre a une couleur jaune rougeâtre, son odeur est désagréable, amère et nauséeuse. On croit qu'il a été préparé par évaporation du suc à l'ébullition. Il est certain qu'il est très inférieur en qualité à l'aloès soccotrin.

L'aloès *caballin* est le plus impur des aloès de commerce ; quelques auteurs le considèrent comme le dépôt qui s'est formé pendant la préparation des autres espèces. Son odeur est forte et désagréable ; sa poudre est verdâtre ; il contient jus-

qu'à 25 pour 100 de matières étrangères. Il est réservé pour la médecine vétérinaire qui seule en fait usage, et de là le nom qu'il a reçu.

§ II. Des parties constituantes de l'aloès et de ses préparations pharmaceutiques. — La composition chimique de l'aloès est imparfaitement connue. Bouillon-Lagrange et Vogel le considérèrent comme un composé de 68 parties d'extractif et de 32 parties de résine : ils ont trouvé dans l'aloès hépatique 42 de résine et 58 de matière extractive. M. Chevreul a fait observer que l'aloès soccotrin contient de l'huile volatile ; mais l'aloès hépatique n'en contient pas. M. Braconnot a considéré l'aloès comme un principe immédiat particulier, en se basant sur son entière solubilité dans l'eau. Il a observé cependant qu'en traitant l'aloès à plusieurs reprises par l'eau bouillante, chacun des traitemens fournit des produits différens, ce qui ne peut s'expliquer que par une composition de l'aloès plus composée que ne l'a cru M. Braconnot. Du reste l'aloès est par lui-même une substance assez active pour qu'elle soit toujours employée dans son entier. Sa saveur, excessivement amère, détermine pour son emploi médical le choix des formes les plus favorables à la masquer. Aussi est-ce le plus ordinairement sous forme de pilules qu'il en est fait usage.

Poudre d'aloès. — Elle contient toute la substance de l'aloès. Elle est presque inusitée à cause de son extrême amertume ; mais elle sert de base à beaucoup de préparations. Toutefois, comme l'aloès s'altère rapidement au contact de l'air, il vaut mieux ne le pulvériser qu'au moment du besoin.

Vin d'aloès. — Il est inusité. Les anciens employaient sous le nom de teinture sacrée une préparation faite avec l'aloès, quelques aromates et le vin d'Espagne. Les formules varient entre elles par la nature des aromates et surtout par le rapport de l'aloès au véhicule. Il varie de 1:8 à 1:32. Voici la formule de la ph. d'Édimbourg: ℞ aloès 1 once, petit cardamome 1 gros, gingembre 1 gros, vin d'Espagne 2 livres. Une once de vin contient 18 gr. d'aloès.

Teinture d'aloès. — L'aloès se dissout en presque totalité dans l'alcool. On prépare la teinture avec une partie d'aloès et huit d'alcool à 32°. Six parties en poids de teinture correspondent sensiblement à une partie en poids d'aloès. On retrouve dans

ce médicament toutes les propriétés de cette substance; mais aussi il en a toute la saveur désagréable.

Un assez grand nombre de teintures composées dans lesquelles entrait l'aloès étaient employées par les anciens sous les noms d'élixir de longue vie, élixir de propriété, baume de Salazar, élixir cholagogue, élixir anti-pestilentiel de Spina, gouttes d'Iéna. Nous ne nous occuperons ici que du petit nombre de celles dont l'aloès est la base et qui sont le plus usitées.

Élixir de longue vie (teinture d'aloès composée). — Prenez aloès 9 gros, thériaque, agaric blanc, racine de gentiane, racine de rhubarbe, safran, zédoaire, de chaque 1 gros; alcool à 22°, 64 onces: c'est la formule du *codex*. Le rapport de l'aloès au véhicule est de 1,56. Les recettes varient un peu pour ce rapport, mais généralement dans une proportion peu importante.

Élixir de propriété. — Prenez teinture de myrrhe 4 onces, teinture de safran 3°, teinture d'aloès 3 onces: mêlez.

C'est la formule généralement adoptée. Paracelse, qui est l'inventeur de cette composition, y faisait entrer l'esprit de soufre. L'on est arrivé à distinguer plusieurs élixirs de propriété : l'élixir ordinaire, dont nous avons cité la formule; l'élixir acide, c'était celui de Paracelse; mais on y remplaçait l'esprit de soufre par de l'acide sulfurique à des doses très variées. Boerhaave employait le vinaigre; enfin, on faisait un élixir alcalin en ajoutant à la myrrhe, à l'aloès et au safran, du carbonate de potasse pendant la macération.

Ratafia. — Sous le nom d'élixir de Garus, on emploie comme liqueur de table plutôt encore que comme médicament un alcoolat composé, dans lequel il entre une forte proportion d'aloès; cependant il ne participe pas des propriétés médicales de cette substance; car les principes actifs de l'aloès ne sont pas volatils. Il ne fournit, comme les autres ingrédiens qui l'accompagnent dans cette composition, qu'une petite quantité d'huile volatile.

Extrait d'aloès. — L'extrait d'aloès est inusité. Les anciens faisaient un extrait aqueux et un extrait alcoolique. L'alcool, avons-nous dit, dissout l'aloès presque en totalité : l'eau ne l'attaque que partiellement, et nous connaissons trop mal la composition chimique de ce produit, pour vouloir en tirer aucune conséquence sur les avantages que l'on pourrait tirer de l'em-

ploi de son extrait obtenu par l'eau. Il est cependant un fait qui tend à faire considérer la préparation de l'extrait d'aloès comme peu avantageuse ; c'est que l'air a certainement une action décomposante sur quelques-uns des principes constituans de l'aloès. Il est douteux si, en faisant une première analyse au moyen d'un premier traitement par l'eau, l'avantage qu'on en pourrait tirer, au cas qu'il existe réellement, ne serait pas détruit par l'altération ultérieure produite au contact de l'air.

Pilules d'aloès. — C'est là la forme sous laquelle l'aloès est principalement employé. Elle est la plus avantageuse, en ce qu'elle évite au malade le dégoût qui accompagne nécessairement l'administration d'une matière d'une aussi forte amertume. La formule la plus simple consiste à ramollir une partie de l'aloès en le battant avec quelques gouttes d'alcool, et à ajouter le reste de l'aloès pour amener à la consistance pilulaire : on pourrait remplacer l'alcool par un peu de sirop, de miel ou de mucilage. Cependant l'action énergique de cette substance fait préférer à quelques praticiens de le mélanger avec une dose assez forte d'une matière inerte, comme dans la formule suivante : prenez aloès, gomme arabique, de chaque, parties égales, eau, *s. q. c.*

Les anciens ont employé un grand nombre de formules de de pilules composées, dont l'aloès était la base, ou du moins l'un des agens les plus énergiques. Quelques-unes de ces préparations sont restées dans le domaine de la médecine populaire, et sont encore prescrites avec succès par les praticiens, comme les pilules Antecibum, les pilules de Bontius, les pilules de Rufus, les pilules d'Anderson, les grains de vie ou de santé. Nous allons rapporter les plus usitées.

Pilules Antecibum. — ℞ aloès 24 grains, extrait de quinquina 12 grains ; cannelle 4 grains, sirop d'absynthe *s. q.* ; faites des pilules de 4 grains, chacune d'elles contient 2 gr. d'aloès : c'est la formule adoptée par le *codex*. Elle est bonne, mais elle n'est pas la véritable. La voici : ℞ aloès 6 gros, mastic, roses rouges āā 2 gros, sirop d'absynthe *s. q.* ; faites des pilules de 3 grains : elles contiennent environ la moitié de leur poids d'aloès.

Pilules d'Anderson ou *pilules écossaises.* — Les formules sont assez nombreuses, mais elles diffèrent par le résultat : celle-ci est la plus généralement adoptée. ℞ aloès 6 gros, gomme

gutte 6 gros, essence d'anis 1 gros, sirop simple *s. q.* pour des pilules de 4 grains : elles contiennent environ le tiers de leur poids d'aloès.

Pilules angéliques. — ♃ aloès, 1 once ; suc clarifié de roses pâles 1 once ; sucs clarifiés de chicorée, de bourrache, de chaque, demi-once. On fait évaporer en consistance d'extrait, et on ajoute poudre de rhubarbe demi-gros, poudre d'agaric 18 grains : on fait des pilules de 2 grains.

Grains de santé du docteur Frank ou *grains de vie.* — Elles ont fait la fortune de l'empirique Rouvière, et elles paraissent être composées d'aloès et d'extrait de réglisse.

Pilules hydragogues de Bontius. — ♃ aloès, gomme gutte, gomme ammoniaque, ãã 1 partie ; vinaigre fort 6 parties ; faites dissoudre à chaud et évaporer en consistance pilulaire. Les recettes varient un peu dans les divers auteurs, sans être très différentes. Bontius y faisait entrer le diagrède sulfuré et le sulfate de potasse.

Électuaire. — L'aloès entre dans la composition d'un assez grand nombre d'électuaires, dans l'Hiera picra (électuaire d'aloès composé, *codex*) ; il domine assez toutes les autres substances pour que celles-ci ne soient véritablement que des accessoires. ♃ aloès 12 onces ; cannelle, macis, racine de cabaret, safran, mastic, de chaque 6 gros, miel 3 livres *f s. a.* Cet électuaire contient le cinquième de son poids d'aloès.

Préparations pour l'extérieur. Lavement d'aloès. — ♃ aloès demi-gros à 2 gros, jaune d'œuf n° 1 ou gomme arabique 2 gros, eau tiède 1 livre. On pourrait, à la rigueur, se contenter de traiter l'aloès par l'eau ; mais comme il se dissout incomplètement dans ce liquide froid et qu'il dépose en partie à sa dissolution faite à chaud, il est plus prudent de l'associer à un mucilage qui retienne toute sa substance en suspension.

Lotions d'aloès. — Elles sont employées quelquefois comme collyres ou en injections toniques. Les recettes peuvent être extrêmement variées. Ainsi, pour le *Collyre de Brun*, ♃ aloès 1 gros ; eau de roses, vin blanc, de chaque 1 once et demie ; teinture de safran, 30 gouttes.

Injection de Breira. — ♃ décoction amère 2 livres ; teinture d'aloès, teinture de myrrhe ãã demi-once, M.

Injection détersive de Bories.—♃ aloès 10 grains ; sel ammoniac, 4 gros ; miel rosat 1 once ; eau distillée de fenouil, 6 onces. *f. s. a.*

Pommade d'aloès. — Elle est employée comme vermifuge. La formule la plus simple est celle-ci : ♃ aloès 1 à 2 gros ; axonge 1 once. La formule de la pharmacopée batave doit être plus active : ♃ aloès 1 gros ; fiel de bœuf épaissi, pétrole, de chaque 3 gros ; axonge 2 onces, M. E. Soubeiran.

§ III. Des propriétés thérapeutiques de l'aloès. — L'aloès est un des médicamens purgatifs les plus anciennement employés. Son action sur le gros intestin a d'abord été seule constatée ; mais, à une époque beaucoup plus rapprochée de nous, on a signalé des effets spéciaux de ce médicament, qui ont mis sur la voie d'applications nouvelles.

Action physiologique de l'aloès. — Administré à petites doses de 1 à 6 grains, une ou deux fois par jour, l'aloès provoque de légères coliques, suivies de l'expulsion d'une ou de plusieurs selles diarrhéiques. On remarque que l'action de ce purgatif est fort lente ; il est rare qu'il y ait des garde-robes avant cinq ou six heures ; il arrive souvent que les malades n'aillent à la selle que vingt-quatre heures après l'administration du médicament. Le premier effet est donc d'augmenter le nombre des garde-robes ou seulement de les faciliter, et il active aussi les fonctions de l'estomac, mais dans le cas seulement où la lenteur de la digestion ne s'accompague pas de signes de gastrite chronique. Si l'usage de l'aloès est long-temps continué, on ne tarde pas à voir survenir des symptômes de fluxions sanguines vers les organes situés dans le bassin ; il y a chaleur, cuisson, sentiment de pesanteur vers l'extrémité de l'intestin ; excitation des organes génitaux et augmentation des appétits vénériens, besoin plus fréquent d'uriner. Chez les femmes, douleur et pesanteur dans la matrice, dans les aines, dans les reins ; augmentation du flux leucorrhéique, coliques utérines plus douloureuses au moment des règles, augmentation du flux menstruel. A haute dose l'aloès agit comme tous les purgatifs drastiques.

Emploi thérapeutique de l'aloès. — Les effets secondaires de l'aloès que nous venons d'indiquer rapidement ont mis les praticiens sur la voie des applications thérapeutiques qu'ils pouvaient faire de cette substance, et ils ont dû l'employer d'abord pour rappeler les hémorrhoïdes, lorsque leur suppression donnait lieu à des accidens graves ; et ils y sont en effet faci-

lement parvenus. Pour arriver à ce but, il faut administrer l'aloès à petites doses, renouvelées chaque jour et pendant un espace de temps assez long (un mois et davantage). C'est ordinairement en pilules que se donne le médicament; un, deux et même quatre et six grains, pris au commencement du repas du soir, et quelquefois aussi à celui du matin, suffisent pour provoquer une ou deux selles copieuses et par amener promptement une irritation légère du rectum, qui rappelle efficacement la fluxion hémorrhoïdale. Chez les personnes qui supportent difficilement ces pilules, on les remplace avec avantage par des suppositoires de beurre de cacao, dans lesquels on incorpore de 6 à 12 grains d'aloès, et que l'on introduit chaque jour dans le rectum. Par cette médication, non seulement on rappelle la congestion hémorrhoïdale, comme je l'ai dit plus haut, mais on peut encore la faire naître. Toutefois il n'est pas toujours facile d'obtenir ce dernier résultat. J'avoue que j'ai bien souvent cherché à l'obtenir, et que mes efforts ont toujours été inutiles. J'ai pu, il est vrai, dans le plus grand nombre des cas, causer une vive irritation de l'extrémité de l'intestin, une pesanteur incommode dans le bas-ventre, quelquefois même un écoulement de sang assez abondant par les vaisseaux hémorrhoïdaux; mais je ne pouvais développer de véritables tumeurs hémorrhoïdales, à moins que les malades n'en eussent eu auparavant. Je ne conteste pourtant pas les faits nombreux rapportés par les auteurs les plus graves, seulement j'incline à penser qu'ils n'ont pas toujours assez soigneusement distingué une fluxion passagère des vaisseaux du rectum, d'une fluxion hémorrhoïdale proprement dite; et, d'un autre côté, je reconnais que des irritations même passagères de l'extrémité de l'intestiu amènent à la longue et presque nécessairement les hémorrhoïdes, comme on le voit chez les cavaliers, chez les calculeux, chez les gens habituellement constipés, etc.

J'ai dit plus haut qu'on ne pouvait continuer long-temps chez les femmes l'usage de l'aloès, sans qu'il ne survînt des douleurs de reins, et un sentiment de pesanteur incommode dans la matrice. Cette observation, qu'il est si facile de constater, a conduit les médecins à prescrire ce médicament dans le cas où les règles tendeut à paraître, ou quand elles ne coulent pas avec assez d'abondance. Chez les filles chlorotiques on tire un

grand parti de l'association d'une très faible dose d'aloès avec une proportion considérable d'oxyde ou de sous-carbonate de fer; mais si, dans l'âge où l'écoulement des règles est une condition de bonne santé, il est convenable d'appeler vers l'utérus une fluxion sanguine, ce n'est jamais sans un grand péril, dit Fothergill (*Méd. observ. and inquiries*, t. v, p. 173), que l'on donne l'aloès dans le même but aux femmes parvenues à l'âge où les fonctions de la matrice viennent de cesser. L'usage de ce médicament donne lieu chez elles à des métrorrhagies et à diverses affections graves du rectum ou des organes génito-urinaires.

Ce que nous venons de dire fait aisément concevoir les inconvéniens que l'usage continu de l'aloès pourrait avoir chez les femmes enceintes, chez les calculeux, chez les gens tourmentés ou de rétention d'urine ou de catarrhe de la vessie.

Du reste, la facilité que trouve le thérapeutiste à provoquer ainsi vers les organes contenus dans le petit bassin une irritation vive et passagère, rend chaque jour des services bien précieux, lorsque l'on veut combattre des maladies de l'encéphale et de la poitrine, qui, bien que graves, ne s'accompagnent pas de profondes lésions de tissu. J'ai vu à Charenton M. Esquirol modifier avantageusement, par ce moyen, d'anciennes dispositions aux congestions cérébrales: M. le docteur Ollivier (d'Angers) en a obtenu aussi de très bons effets dans le traitement de certaines paraplégies. J'ai pu de même guérir des céphalées que les traitemens généraux et locaux les plus énergiques n'avaient pas diminuées. La même médication m'a été encore d'un grand secours pour combattre chez les jeunes gens, et surtout chez les femmes, ces congestions pulmonaires qui sont si souvent l'occasion du développement des tubercules.

L'aloès n'est pas non plus sans action contre diverses maladies de l'appareil digestif. Tous les observateurs sont d'accord en cela qu'il active les fonctions digestives, lorsqu'il est pris pendant le repas et à petite dose, pourvu toutefois qu'il n'existe pas de phlegmasie de l'estomac. Est-ce en stimulant directement la surface de l'intestin? est-ce en débarrassant mécaniquement le canal alimentaire des matières excrémentitielles avec lesquelles il est en contact? ou plutôt serait-ce en provoquant une sécrétion plus abondante et toute spéciale du

foie, comme le veut le docteur Wedekin? Ce praticien, à qui nous devons de curieuses observations sur l'aloès, soutient que cette substance n'agit pas directement sur les intestins, mais qu'elle est absorbée, et qu'elle va stimuler d'une manière particulière le foie dont elle augmente la sécrétion. Il voit des preuves de son opinion dans la lenteur de ses effets, dans la nature des selles qu'elle produit, qui sont toutes bilieuses et d'une odeur particulière, et dans ce que, pris en lavement, l'aloès n'irrite pas plus que de l'eau tiède, et purge cependant huit ou dix heures après, lorsque son effet sur le foie a eu lieu. (*Bulletin des sc. méd.* de Ferrussac, t. XII, p. 79.) D'après cette opinion sur le mode d'action de l'aloès, M. Guilemin eut l'idée d'employer ce médicament dans le traitement du choléra épidémique, dans lequel la sécrétion de la bile parait suspendue, et qui semble s'amender lorsque les déjections commencent à se colorer. Quelques essais furent tentés et parurent avoir du succès; mais leur petit nombre s'oppose à ce qu'on puisse en rien conclure. Il parait cependant qu'aux Indes et en Pologne des préparations dans lesquelles entre l'aloès sont employées dans les cas de choléra-morbus. (Guillemin, *Considérations sur l'amertume des végétaux*. Thèses de Paris, 1832, n° 241.)

L'extrême amertume de l'aloès l'a fait considérer comme fébrifuge et anthelmintique. Ses propriétés fébrifuges ne sont plus guère admises par personne; mais des praticiens soutiennent encore aujourd'hui que cette substance est une des plus puissantes que possède la matière médicale pour tuer et expulser les vers, soit qu'on applique sur le ventre des cataplasmes faits avec le suc frais de la plante, comme le veut Thomas de Salisbury, soit qu'on l'administre en pilules ou en potions. Cependant Crantz (*Mat. méd. et chir.*, t. II, p. 61), et Murray (*Appar. méd.*, t. V, p. 254), s'élèvent contre cette opinion, se fondant sur l'expérience de Redi (*Redi*, *de animalculis vivis in animal. vivis*, p. 156), qui a vu vivre des lombrics pendant quatre jours dans une solution très amère d'aloès. Mais comment ces trois savans auteurs n'ont-ils pas compris que si l'aloès lui-même ne pouvait pas être considéré comme un venin pour les vers intestinaux, ces entozoaires pouvaient être empoisonnés ou entraînés par les sécrétions que provoque l'aloès dans la cavité du tube digestif?

L'aloès était autrefois employé par les chirurgiens dans un grand nombre de circonstances; il est à regretter qu'on ait laissé aux vétérinaires l'usage exclusif d'un médicament externe dont ils ont tant à se louer : peut-être y reviendra-t-on un jour. Aujourd'hui on l'emploie simplement dans des collyres, et l'on s'en sert pour aviver des ulcères sordides ou des trajets fistuleux.

Doses et mode d'administration de l'aloès. — Lorsque l'on veut produire un effet purgatif énergique, l'aloès se donne à la dose de 10 grains à un demi-gros : on en fait rarement usage dans ce but, à moins qu'on ne veuille en même temps provoquer l'expulsion des vers intestinaux.

Mais lorsque l'intention du médecin est seulement de régulariser les garde-robes, et de déterminer une fluxion sanguine vers les organes contenus dans le petit bassin, il est inutile de dépasser les doses que nous avons indiquées plus haut dans le cours de cet article.

Nous sommes dans l'habitude de faire prendre l'aloès au commencement des repas; par ce moyen on évite plus sûrement les coliques; mais chez beaucoup de personnes, l'effet purgatif se fait sentir au bout de six, huit ou dix heures, ce qui les dérange de leur sommeil : dans ce cas les malades prendront l'aloès au moment de se coucher, trois ou quatre heures après le repas du soir. Il est utile de revêtir d'une feuille d'or ou d'argent les pilules aloétiques, lorsque l'on veut qu'elles produisent leur effet un peu plus tard : cette précaution est indispensable lorsqu'on fait prendre au moment du repas les préparations aloétiques ; en la négligeant on risque de causer des indigestions qui, pour n'avoir rien de grave, n'en doivent pas moins être évitées.

Il est impossible d'indiquer ici d'une manière précise la dose des élixirs divers et des pilules aloétiques dont la formule a été donnée dans l'article précédent : c'est au médecin à commencer par des quantités faibles d'abord, et à régler sa médication sur la susceptibilité individuelle de ses malades. Cependant on peut dire d'une manière générale que l'association de l'aloès avec l'alcool rend cette substance beaucoup moins purgative; de sorte que l'on doit donner une dose d'élixir ou de teinture qui contienne deux fois plus d'aloès pour produire le même effet que l'on aurait obtenu avec une dose moitié

moindre si le médicament eût été administré en substauce, ou dans tout autre véhicule que l'alcool. TROUSSEAU.

MINDERERUS (Raim.). *Aloedarium marocosticum.* Augsbourg, 1596, in-8°. *Ibid.*, 1616. *Ibid.*, 1626, in-12.

MARQUIS. *Aloe morbifuga in sanitatis conservationem consignata.* Anvers, 1627 et 1633, in-8°.

SCHULZE (J. H.), resp. JACOBI. *Diss. de aloe.* Altdorf, 1723, in-4°.

LIS (Gualt. Van). *De aloe.* Utrecht, 1745, in-4°.

BUSCH (Jo. Dav.). *De aloeticorum abusu in hæmorrhoïdibus.* Marbourg, 1781, in-4°.

THUNBERG (K. Pr.), resp. HESSELIUS. *Diss. de aloe.* Upsal, 1785.

MURRAY. (Jo. Andr.). *Program. succi aloes amari initia.* Gottingue, 1785, in-4°. — *Recus. in ej. opuscul.*, vol. II, p. 471. DEZ.

ALOPÉCIE. — Mue de poil, chute des cheveux ; ce nom provient du mot d'ἀλώπηξ, renard, parce que cet animal est, dit-on, souvent affecté dans sa vieillesse d'une espèce de gale qui détermine la chute des poils dont il est couvert.

L'alopécie est aussi fréquemment accompagnée, chez l'homme, d'une lésion plus ou moins marquée de la peau à l'endroit où elle se manifeste. Alors l'épiderme se détache par écailles furfuracées, blanches, plus ou moins larges, que le peigne enlève chaque jour et qui se renouvellent avec une grande promptitude, et qui laissent voir, par dessous, la peau dont le tissu est rouge, mais ordinairement sans aucune douleur. Lorsque cette desquamation est très abondante pendant ou après la chute des cheveux, et quand en même temps le derme est plus manifestement altéré, elle constitue ce qu'on nomme la *pelade*, affection qui s'étend souvent bien au delà des limites de l'implantation des poils, sur le front, vers les parties postérieures du cou, autour des sourcils, etc. Du reste ces altérations de la surface de la peau, observées dans plusieurs variétés de l'alopécie, et qu'on peut, en raison de leurs formes, ranger dans la classe des inflammations squameuses désignées par les auteurs les plus modernes sous les noms de *psoriasis* et de *pityriasis*, ont fréquemment été précédées, et l'on peut dire provoquées, par une inflammation érythémateuse, phlegmasie qui, elle-même, est quelquefois déterminée par l'influence d'une cause extérieure, telle que l'insolation ou l'application d'un cosmétique irritant, mais qu'on doit cependant le plus communément regarder comme le symptôme prédominant

d'une affection aiguë, ou bien, quoique le cas soit plus rare, comme étant un exanthème purement critique. Il est des circonstances dans lesquelles la chute des cheveux et des poils n'est que le résultat d'une maladie de leurs bulbes seuls, sans que la surface de l'organe cutané soit le siége d'aucun désordre apparent. Enfin lorsque la dépilation survient chez les vieillards, et seulement au cuir chevelu, ce qui constitue la calvitie sénile, aucune altération visible de la peau n'y donne lieu ; elle dépend alors, d'après Bichat, de la diminution progressive de la cavité des bulbes, ainsi que de l'oblitération du petit canal qui monte le long de la racine des cheveux.

L'alopécie paraît avoir été fort commune chez les anciens. Asclépiade, Archigène, Galien, Celse et une infinité d'autres auteurs très recommandables en ont traité avec détails. Ils se sont accordés à en établir deux espèces : l'alopécie proprement dite et l'ophiasis. La principale de ces affections, l'alopécie, attaque le plus ordinairement le cuir chevelu ; mais toutes les autres régions du corps recouvertes de poil, telles que le menton chez l'homme, les parties génitales, les aisselles, les sourcils et les bords libres des paupières dans les deux sexes, peuvent également en être affectées, soit partiellement, soit dans toute leur étendue.

Parmi les causes nombreuses et variées de cette affection, on peut compter toutes les maladies très aiguës, dont elle annonce souvent la convalescence ; les couches, plusieurs maladies chroniques très prolongées, telles que le scorbut, les dartres, quand elles se fixent sur les régions pourvues de poils, la teigne, la phthisie au dernier degré, la lèpre quelquefois, et des maux de tête habituels ; les évacuations trop fréquentes de liqueur séminale, un état d'épuisement et de faiblesse extrême, quelle qu'en soit la cause ; des affections morales vives et durables, les travaux excessifs de l'esprit, la vieillesse et l'action du virus syphilitique.

On observe encore quelquefois une espèce d'alopécie, qu'on peut nommer *congéniale*, sur des enfans qui naissent sans présenter le moindre vestige de cheveux, bien que leurs parens ne soient affectés d'aucune maladie à laquelle on puisse attribuer une semblable disposition. Ces enfans sont le plus communément robustes, bien conformés, et leur cuir chevelu est exempt de toute altération morbide. Ordinairement, dans ce

cas, les cheveux commencent à pousser six mois ou un an après la naissance. On a même vu ce travail de la nature être retardé, chez des sujets parfaitement constitués du reste, jusque passé la deuxième année. Cette calvitie des nouveau-nés est infiniment rare et n'exige d'ailleurs aucun traitement. On doit la considérer comme une de ces bizarreries dont la nutrition des organes fournit des exemples aussi bien que toutes les autres fonctions de la vie.

Il résulte de cet exposé que le traitement de l'alopécie doit varier suivant la cause qui lui a donné naissance: par exemple, survient-elle à la suite d'une maladie aiguë, le retour des forces, hâté par un bon régime, quelques toniques et les précautions hygiéniques indiquées en pareil cas, suffira pour en arrêter la marche et pour favoriser la reproduction de nouveaux cheveux, si toutefois l'âge avancé du sujet n'y apporte un obstacle insurmontable. On se trouvera bien, dans cette circonstance, comme dans presque tous les autres cas de calvitie, de raser la tête, de la tenir bien couverte de laine, et de fomenter le cuir chevelu, s'il est d'un tissu lâche et privé de ton, avec les décoctions de feuilles de noyer, d'aurone, de marrube, de petite centaurée, de farine de moutarde, ou avec les vins ou alcools aromatiques plus ou moins étendus. Il pourra être quelquefois avantageux de faire usage d'embrocations avec les huiles de laurier, de lavande, de genièvre ou de camomille. On conçoit aussi, par une raison toute contraire, qu'une peau sèche, tendue et écailleuse, réclamera l'emploi d'applications émollientes et onctueuses, comme le mucilage et les cataplasmes de graine de lin, une forte décoction de racine d'althæa, les huiles d'olive ou d'amandes douces, bien fraîches et sans aucune addition, ou tout autre topique analogue.

Dans tous les cas où l'alopécie tient à l'existence d'une maladie chronique et constitutionnelle, elle exige avant tout la guérison de cette affection; après quoi le traitement local qui vient d'être indiqué pourra, selon l'état des parties intéressées, trouver son application avec des modifications qu'il serait difficile de signaler à l'avance, et dont tout praticien attentif saura bien reconnaître la nécessité. Ainsi, pour ne citer qu'un exemple, les irritations chroniques de la peau, connues sous le nom de dartres, indiqueront d'une manière spéciale l'usage des lotions hydro-sulfureuses, et des onctions avec des

corps gras rendus plus ou moins stimulans par l'addition du soufre, du calomélas ou de quelque préparation de plomb.

La continence la plus stricte sera recommandée aux sujets chez lesquels la maladie est la suite de la trop grande perte du sperme. On tentera ensuite la restauration des forces par l'emploi des toniques et d'un régime convenable. Cette médication convient également aux personnes épuisées par toute autre cause que par l'abus des plaisirs vénériens : mais il faut, en général, peu compter sur le succès.

Lorsque l'alopécie dépend de la présence du virus syphilitique, qui s'oppose à la nutrition des poils, soit en agissant sur leurs bulbes ou sur la peau elle-même, l'unique ressource pour en arrêter les progrès est de combattre méthodiquement la diathèse générale.

L'alopécie sénile ne laisse aucune espérance fondée de guérison. Elle est la suite inévitable des progrès de l'âge, et annonce l'oblitération des vaisseaux qui portent la nourriture aux cheveux. Tout traitement serait donc illusoire. Quant aux autres espèces elles-mêmes, quelque rationnels et bien entendus que soient les traitemens qu'on croira devoir leur opposer, il ne faut, en général, pas s'attendre à voir croître, après leur guérison, une nouvelle chevelure aussi touffue que l'ancienne. Du reste, cette reproduction sera d'autant plus complète que le sujet sera plus jeune et que la cause principale de la maladie aura été mieux détruite. Les cheveux renaîtront bien plus difficilement encore après une deuxième alopécie. Une troisième et surtout une quatrième dépouilleraient pour toujours les régions de la tête qui en sont naturellement le mieux pourvues.

Ceci doit également s'entendre de toutes les autres parties du corps qui peuvent être itérativement affectées de dépilation par suite d'un état pathologique quelconque. Quel que soit d'ailleurs le genre d'alopécie auquel on a affaire, il ne suffit pas de s'occuper du traitement spécial qu'il peut réclamer, en raison de ses causes et d'après les bases ci-dessus établies. Il faut encore, et cette recommandation est d'une grande importance, faire raser avec soin la tête, dès le commencement de l'emploi des remèdes généraux, et réitérer l'opération plusieurs fois dans la suite à mesure que les cheveux repoussent. Cette pratique, qui a été constamment recommandée par les meil-

leurs écrivains, offre des avantages incontestables pour tous les cas de chute des poils, l'alopécie des vieillards exceptée. Rien n'est plus propre à faciliter leur reproduction et leur accroissement. Elle rtient momentanément dans les bulbes affaiblis les sucs nourriciers destinés à dcs cheveux déjà malades, qui tomberaient indubitablement un peu plus tard malgré tous les efforts de la médecinc, et les met, par cela seul, dans les conditions les plus favorables au dévcloppement ultérieur d'une chevelure plus belle et plus épaisse qu'elle n'aurait été sans cette attention. Ce procédé a encore la propriété d'appeler une nutrition plus active sur des villosités auparavant imperceptibles, et de leur donner la consistance et l'épaisseur des chevcux ordinaires. C'est à ce titre qu'il convieut de l'employer chcz les nouveau-nés affcctés d'alopécie congéniale, lorsque enfin les cheveux commencent à pousser; car alors ils sont très rares et d'une ténuité extrême.

Le vulgaire attache assez généralement un grand prix à l'usage de plusieurs autrcs moyens proposés depuis long-temps pour favoriser le renouvcllement de la chevelure après les maladies; je veux parler des graisses d'ours, de cerf, de serpcnt et de lapin ; de certains linimens et de lotions extrêmement variées que beaucoup d'auteurs, fort estimables d'ailleurs, ont recommandés avec unc assurance digne de remarque, mais dont l'expérience confirme bien rarement l'utilité. Toutefois, s'il est prudent de ne pas trop compter sur les bons effets de ces sortes d'applications, au moins paraît-on généralement convenir qu'clles ne peuvent entraîner aucun danger; et cette assurance doit suffire pour justificr, sans y attacher d'ailleurs une importance extrême, la continuation dcs remèdes locaux déjà recommandés pendant le traitement général de chaque espèce d'alopécie, et qui se divisent naturellement en deux grandes classes: les toniques, soit aromatiqucs, spiritueux ou astringens, selon l'indication particulière, quand on peut attribuer la non reproduction des chcveux au défaut dc vitalité du tissu de la peau ; les topiques relâchans, pris parmi les mucilagineux ou les corps gras non rances, lorsque cet organe est rigide, sec et imperspirable. Tout ce quc la cupidité et le charlatanisme ont ajouté à cette courte nomenclature doit être regardé par le médecin éclairé comme inefficace et entièrement superflu.

Alopécie syphilitique. — La chute des poils et des cheveux est un des symptômes les plus rares de la maladie vénérienne confirmée. Inconnue ou tout au moins non remarquée lors de l'apparition de la syphilis en Europe, cette affection fut signalée par les observateurs vers l'an 1538, ainsi que le rapportent Thomas Rangon, Fallope, Massa, Brassavole et Fracastor. Elle était devenue très fréquente sur la fin du seizième siècle et au commencement du dix-septième; mais à dater de cette époque elle a diminué progressivement, et a fini par disparaître presque entièrement de nos régions tempérées. Aujourd'hui on peut la considérer comme une des formes de la syphilis les plus difficiles à rencontrer, qui ne s'observe plus que dans le dernier degré de l'infection, et dont on voit à peine un exemple sur quinze cents ou deux mille cas de vérole. S'il faut s'en rapporter au dire de quelques auteurs, on l'observe un peu plus souvent dans les pays chauds, tels que l'Égypte, la Basse-Italie et les provinces méridionales de l'Espagne. Qu'on ne croie pas toutefois qu'il soit absolument impossible de citer des faits d'alopécie survenue peu après la guérison d'accidens vénériens primitifs, et sans que l'infection constitutionnelle ait été auparavant annoncée par des symptômes syphilitiques secondaires. Quelques écrivains en ont transmis des exemples, et je placerai à côté de celui rapporté par Pelletan (*Clinique chirurgicale*) l'observation d'un jeune homme de vingt-cinq ans, qui, trois mois après une blennorrhagie, qu'on avait pourtant traitée par les délayans et un certain nombre de frictions mercurielles, a vu commencer une alopécie qui lui a fait perdre tous les cheveux et les sourcils. Les régions affectées étaient le siége d'une desquamation furfuracée bien manifeste.

Quoi qu'il en soit de l'apparition plus ou moins prompte de l'alopécie syphilitique, on la distinguera de toutes celles dont il a été parlé plus haut, parce qu'il existe communément sur d'autres parties du corps des traces évidentes du virus vénérien; mais on peut encore, à leur défaut, obtenir, en interrogeant le malade sur les circonstances antécédentes, des renseignemens propres à confirmer la présence de cette cause.

C'est à tort qu'on a prétendu que l'alopécie qui attaque les personnes affectées de syphilis était déterminée par l'abus du mercure; car on la voit quelquefois se manifester avant que les malades aient fait usage de ce remède, et même d'au-

cun autre anti-vénérien. D'ailleurs je ne crois pas qu'on l'ait jamais observée après le traitement des maladies non syphilitiques contre lesquelles on a l'habitude d'employer ce métal.

Presque toujours dans les alopécies vénériennes, ainsi qu'on l'a déjà remarqué pour les autres espèces, avant que les poils ne tombent, de quelque partie que ce soit, on aperçoit entre leurs racines de petites pellicules épidermiques que le peigne détache en grande quantité, sous forme de son, et qui se reproduisent chaque jour avec la même abondance. La peau est là un peu plus rouge que de coutume : il y a phlegmasie chronique de cet organe. Peu après l'apparition de ces symptômes, on commence par enlever en se peignant beaucoup plus de cheveux qu'à l'ordinaire ; le moindre frottement diminue l'épaisseur des cils, des sourcils et des poils des autres régions, et ces diverses parties sont bientôt entièrement dépouillées si un traitement approprié ne vient arrêter les effets du virus sur la constitution. Il est cependant bon de faire observer, et ceci doit également s'entendre de la plupart des autres genres d'alopécie, que la dépilation n'est pas toujours aussi générale. En effet, souvent la maladie ne dénude le cuir chevelu que sur certains points plus ou moins étendus et épars çà et là; d'autres fois, tout en dégarnissant plus promptement et plus complétement la région supérieure de la tête, lieu où la peau est plus rapprochée des os du crâne, elle laisse encore des cheveux vers les tempes, autour des oreilles et surtout à la nuque.

Cette affection réclame le traitement anti-syphilitique le plus prompt et le plus méthodique. Celui des maladies anciennes et invétérées est particulièrement indiqué ; car ce symptôme ne se déclare le plus ordinairement que lorsque déjà le virus a jeté de profondes racines dans l'économie. Il convient donc d'associer les mercuriaux aux sudorifiques exotiques et aux préparations antimoniales. Ces remèdes devront être continués très longtemps, c'est-à-dire au moins trois mois. Quant au traitement local, j'ai à peu près indiqué, en parlant de l'alopécie en général, tout ce qu'il est convenable de faire dans ce cas particulier. Ici, comme dans les autres espèces, le moyen le plus efficace, après la médication spécifique secondée par l'usage fréquent des bains simples ou émolliens, des bains de vapeurs aqueuses et des lotions plus ou moins adoucissantes, dans la vue de cal-

mer le plus promptement possible l'état d'irritation de la peau, est de raser la tête au moins chaque semaine, pendant toute la durée de l'administration des remèdes, tant que les petites écailles du cuir chevelu se reproduisent, et jusqu'à ce que les cheveux repoussent plus épais. Cette opération ne serait d'aucune utilité chez les individus trop avancés en âge. Il est indispensable, du reste, de couvrir la tête avec une perruque ou toute autre coiffure équivalente, aussitôt qu'elle sera rasée, afin de prévenir les accidens qu'on a vus résulter quelquefois de la soustraction brusque de la chevelure, tels que la céphalée, le coryza, la perte de l'odorat, des maux d'yeux, de dents ou d'oreilles, etc.

Les autres agens thérapeutiques, recommandés par les auteurs qui ont écrit sur la maladie syphilitique, depuis Musa Brassavole et Fallope jusqu'à Astruc inclusivement, offrent un catalogue assez bizarre de médicamens sialagogues, de graisses de différens animaux, telles que celles d'ours, de taupe, de renard, etc., d'huiles aromatiques les plus variées, et de lotions et fomentations toniques ou astringentes. J'ai déjà fait connaître quel degré de confiance méritaient en général tous ces moyens; mais, bien que l'expérience ne se soit pas très clairement expliquée jusqu'à ce jour sur leurs avantages respectifs, on doit toujours se faire une règle d'employer dans la plupart des cas des remèdes stimulans ou relâchans, pris parmi ces substances et celles qui ont été indiquées dans la première partie de cet article, suivant l'état d'atonie ou d'excitation de la peau; sauf à rendre, vers la fin du traitement général, les applications graduellement plus actives, et quelquefois plus ou moins spécifiques, en faisant usage, suivant l'exigence, d'eau fortement savonneuse ou sinapisée, d'eau de Barèges ou d'une simple décoction de son, dans chaque livre de laquelle on aura fait dissoudre de quatre à cinq grains de deutochlorure de mercure. Le cérat ou tout autre corps gras rendu plus ou moins actif par l'addition du soufre, du sulfure de potassse, du sous-acétate de plomb, du proto-iodure de mercure, de l'onguent napolitain, ou simplement lavé dans l'eau phagédénique, offre encore un moyen dont les propriétés, variées au gré du praticien, peuvent se prêter aux différentes indications que présente la maladie.

L. V. Lagneau.

SAND. *De areæ generibus, alopeciâ et ophiasi.* Kœnigsberg, 1683.

PFEIFFER. *Diss. de calvitie.* Budæ, 1783.

HONS (C.). *De calvitie quâdam, præcipuè de prœmaturâ.* Berlin, 1830, in-8°, 57 pp.

Voyez les auteurs cités sur les maladies des POILS : je n'indiquerai ici, parmi eux, que le suivant, à cause de l'étendue de son ouvrage :

EBLE (Burkard). *Die Lehre von den Haaren in der gesammten organischer Natur.* Vienne, 1831, in-4°, 2 vol., fig. — On trouve des observations isolées dans les *Éphemérides* et les *Actes de l'Académie des curieux de la nature*, et dans plusieurs journaux de médecine. DEZ.

ALTÉRANS. — Plusieurs anciens auteurs de matière médicale admettent deux grandes divisions principales dans les médicamens: les altérans et les évacuans. Ils donnent le nom d'altérans à tous ceux qui déterminent des changemens dans les solides et les fluides vivans, sans provoquer aucune évacuation remarquable des humeurs. Ils placent dans cette première division le plus grand nombre des médicamens, qu'ils partagent ensuite en deux séries, selon qu'ils agissent plus spécialement sur les solides ou les fluides ; mais cette distinction repose sur une idée plus spécieuse que réelle : car il est impossible de distinguer autrement que par la pensée l'action d'un médicament sur les organes ou sur les humeurs. La classe même des altérans n'est pas aussi distincte de celle des évacuans qu'on pourrait le croire d'abord. Plusieurs altérans, tels que le quinquina en poudre, la décoction de racine de patience, et beaucoup d'autres amers, déterminent quelquefois des évacuations intestinales. Le sublimé et le mercure doux excitent la salivation, et dans d'autres cas la diarrhée. D'une autre part certains purgatifs, tels que la rhubarbe et plusieurs sels alcalins, sont fréquemment employés à petite dose sans produire d'évacuations alvines. Dans toutes ces circonstances la distinction entre les altérans et les évacuans consiste moins dans la nature des médicamens que dans la manière dont on les emploie. Il n'existe aucune action altérante générale, identique et commune à tous les médicamens rangés dans la grande division des altérans. Chaque espèce jouit d'une action particulière, relative aux propriétés qui lui appartiennent. Il n'y a donc pas de médication altérante proprement dite; du reste, cette question de théorie thérapeutique sera traitée ailleurs. (*Voyez* MÉDICAMENS et MÉDICATIONS.) GUERSENT.

ALUMINE. — On donne ce nom à un oxyde métallique composé de 53,3 d'aluminium et de 46,7 d'oxygène, et qui existe en petite quantité, en Saxe, en Silésie, en Angleterre, et près de Vérone. On trouve aussi l'alumine combinée avec les acides phosphorique et sulfurique. Elle est blanche, douce au toucher, insipide, mais elle happe à la langue; sa pesanteur spécifique est de 20,000. Chauffée à l'aide du chalumeau à gaz, elle fond très rapidement en globules d'un verre transparent tirant sur le jaune. La lumière, le fluide électrique, l'oxygène, l'hydrogène, le bore, le carbone, le phosphore, le soufre, le sélénium, l'iode, le brôme, le chlore et l'azote sont sans action sur elle. Il en est de même de l'air, à moins qu'il ne soit *humide* car dans ce cas l'alumine pourrait attirer jusqu'à 15 pour cent d'eau, surtout si elle avait été rougie au feu. L'alumine forme pâte avec l'eau et la retient très fortement, sans s'y dissoudre. La potasse et la soude caustiques, et même la baryte et la strontiane la dissolvent: l'ammoniaque caustique en dissout à peine. Plusieurs acides peuvent se combiner avec elle, surtout lorsqu'elle n'a pas été calcinée.

Sels d'alumine. — Les sels formés par un acide et par l'alumine seront reconnus aux caractères suivans: 1° ils ont une saveur styptique et astringente; 2° ils sont insolubles ou solubles dans l'eau; 3° ces derniers précipitent en blanc par la potasse et par le carbonate d'ammoniaque: ce réactif ne redissout point le carbonate précipité, tandis qu'un excès de potasse dissout aisément l'alumine déposée; 4° les hydrosulfates y font naître un précipité blanc, tandis que l'acide hydrosulfurique ne les trouble pas; 5° l'oxalate d'ammoniaque ne les trouble point. On ne fait usage en médecine d'aucun des sels dont nous parlons: l'alun, que l'on emploie souvent, est un sel à base double ou triple. *Voyez* ce mot. ORFILA.

Des propriétés thérapeutiques de l'alumine. — C'est de nos jours seulement que l'on a songé à appliquer l'alumine au traitement de quelques maladies. Plusieurs observations éparses dans les journaux étrangers attestent l'efficacité de cette substance dans le traitement de la diarrhée et de la dyssenterie. Le docteur Ficinus l'a administrée dans des cas où ces maladies, bien que légères, n'avaient pas cédé à divers moyens qui sont ordinairement utiles. Ce médicament paraît convenir plus particulière-

ment aux enfans, et M. Ficinus le préfère aux carbonates de chaux et de magnésie.

Ce praticien emploie l'aluminc sèche précipitée de l'alun par le carbonate dc potasse ; il la donne unie à un peu de sucre ou de gomme arabique, à la dose de 8 à 10 grains. Ce n'est pas sans avantage qu'il lui associe quelquefois l'opium, le camphre ou une substance aromatique. (*Nouveau Journal de méd.*, t. IV, p. 300.) Percival avait entrevu déjà les propriétés de l'aluminc, et cette substance a été aussi expérimentée avec beaucoup de succès par le docteur Weese et par M. Sciler. (*Bull. de Ferussac*, *sc. méd.*, t. I, p. 364.) On l'obtient en décomposant à une chaleur rouge, dans un creuset, du sulfatc d'alumine et d'ammoniaque : il ne reste que de l'alumine pure.

A. TROUSSEAU.

ALUN. — Nom donné à un scl dans lequel on trouve constamment un excès d'acide sulfurique et de l'alumine, et qui contient en outre de la potasse ou de l'ammoniaque, et quelquefois l'un et l'autre dc ces alcalis; d'où il suit que ce sel acide est à double ou à triple base. L'alun à base de potasse est formé d'un atome de sulfate de potasse, d'un atome de sulfate d'alumine, et de quarantc-huit atomes d'eau, ou d'alumine 10,82, potasse 9,94, acide 33,77, et eau 45,47. L'alun à base d'ammoniaque contient aussi un atome de sulfate d'ammoniaque, un atome de sulfate d'alumine et quarante-huit atomes d'eau, ou 3,89 d'ammoniaque, 11,90 d'alumine, 36,10 d'acidc et 48,11 d'eau.

§ I. On trouve ce sel tout formé dans la nature, mais en petite quantité, aux environs dcs volcans, et surtout à la Solfatara : le plus souvent cependant on rencontre des masses considérables d'un composé insoluble d'alumine, de potasse, d'acide sulfurique, etc. (sous-sulfate d'alumine et de potasse), avec lequel on peut facilement obtenir de l'alun : c'est cc que l'on voit particulièrement à la Tolfa, près de Civita-Vecchia, à Piombino, au Mont-d'Or, etc. L'alun de potassc est solide, cristallisé en octaèdres réguliers, incolores, transparens, d'une savcur douceâtrc et astringentc, rougissant l'eau de tournesol. Soumis à l'action de la chaleur dans un creuset, il fond dans son eau de cristallisation ; si on le coule dans cet état, il constitue l'*alun de roche ;* si on continue au contraire à le chauffer, il perd son eau et sa transparence, ainsi qu'une portion d'acide, et

porte le nom d'*alun calciné* : ce dernier serait décomposé s'il était soumis à l'action d'une plus forte chaleur, et donnerait du gaz oxygène, du gaz sulfureux, de l'alumine et du sulfate de potasse; enfin, à une chaleur presque blanche, long-temps prolongée, le sulfate de potasse lui-même se décompose sous l'influence de l'alumine, et l'on obtient de l'acide sulfurique, qui se volatilise, et un composé d'alumine et de potasse. Exposé à l'air, l'alun s'effleurit peu à peu. Vingt parties d'eau froide dissolvent une partie d'alun cristallisé, tandis que le même liquide bouillant peut en dissoudre un peu moins que son poids. Cette dissolution est incolore, transparente, douée de la même saveur que le sel, et se comporte avec les réactifs comme les autres sels d'alumine; les sels de baryte y font naître un précipité blanc de sulfate de baryte, insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique; l'hydrochlorate de platine le précipite en jaune, si les dissolutions sont concentrées.

Les procédés employés pour obtenir l'alun varient suivant les circonstances : tantôt il suffit de traiter par l'eau les terrains qui contiennent ce sel tout formé, et de faire évaporer le liquide; tantôt on fait chauffer dans des fours la mine composée de sous-sulfate d'alumine, de potasse et de silice, pour obtenir de l'alun soluble dans l'eau, et un composé insoluble de silice et de l'excès d'alumine et de potasse : on expose cette masse à l'air pendant trente à quarante jours; puis on la traite par l'eau chaude, qui ne dissout que l'alun. Dans certaines circonstances on laisse en contact avec l'air, pendant un an environ, une mine composée de sulfure de fer, contenant beaucoup d'argile et par conséquent beaucoup d'alumine; peu à peu le fer et le soufre s'oxydent, et l'on obtient un composé de sulfate acide d'alumine et de sulfate de fer : on dissout ces deux sels dans l'eau, puis on ajoute du sulfate de potasse ou du sulfate d'ammoniaque, qui transforment le sulfate d'alumine en alun : on évapore pour séparer le sulfate de fer.

Alun calciné. — On prépare l'alun calciné en soumettant l'alun à base de potasse à l'action d'une douce chaleur, dans un creuset, jusqu'à ce que la matière ne se boursouffle plus. On dégage ainsi presque toute l'eau et une portion d'acide sulfurique; d'où il suit que l'alun calciné n'est pas exactement le même que l'alun cristallisé : aussi, mis dans l'eau distillée, ne se dissout-il pas en entier; les quatre cinquièmes environ qui sont

dissous fournissent des cristaux d'alun quand on fait évaporer la liqueur; l'autre cinquième insoluble, blanc, est probablement formé de sous-sulfate d'alumine et de potasse, et se dissout dans l'acide hydrochlorique faible. Quelques chimistes pensent que l'alun à base de potasse ne perd point d'acide si la calcination est ménagée, tandis que, suivant eux, celui qui est à base d'ammoniaque en perd toujours. Je crois cette opinion erronée; du moins est-il qu'ayant préparé de l'alun calciné avec de l'alun de Rome (à base de potasse), ne dégageant point d'ammoniaque par la potasse, j'ai obtenu de l'acide sulfurique dans le récipient, quoique la chaleur eût été ménagée, au point de ne pas chasser toute l'eau contenue dans l'alun : en effet, le centre du morceau d'alun était encore pâteux.

§ II. Des propriétés toxiques de l'alun. — Il résulte de plusieurs expériences que j'ai tentées, 1° que les chiens, même les plus faibles, peuvent supporter de très fortes doses d'alun calciné (deux onces, par exemple), sans éprouver d'autres accidens que des vomissemens et des selles. En effet, ils sont parfaitemeut rétablis une ou deux heures après l'ingestion de l'alun.

2° Que si, par suite de la ligature de l'œsophage, ou par toute autre cause, cette forte dose d'*alun calciné* ou cristallisé n'est pas vomie, la mort arrive au bout de quelques heures, même chez les chiens robustes et d'une assez forte stature, et qu'elle doit être attribuée à l'inflammation gastro-intestinale et à l'irritation sympathique du système nerveux.

3° Qu'appliqué à l'extérieur sur le tissu cellulaire sous-cutané de la cuisse des chiens, l'*alun calciné*, à la dose d'une once, détermine une brûlure profonde, qui donne lieu à une suppuration assez abondante pour tuer les animaux au bout de quinze à vingt jours.

4° Que l'homme adulte peut avaler dans une journée et sans inconvénient plusieurs gros d'alun calciné dissous dans l'eau.

5° Qu'il n'est pas douteux, d'après ce que l'on observe chez les chiens, qu'un homme adulte qui avalerait une ou deux onces d'alun calciné dissous dans l'eau, éprouverait des vomissemens et des selles, et n'en serait pas plus incommodé que ces animaux : au contraire, il est certain qu'à raison de sa plus grande stature et de sa plus grande force, il faudrait, pour

déterminer chez lui des accidens aussi intenses que chez les chiens, une dose beaucoup plus forte d'alun.

6° Que c'est par conséquent à tort que, dans une circonstance particulière, un médecin déclara devant le tribunal de police correctionnelle, que l'alun calciné, à la dose de *quelques grains*, agissait à la manière des poisons assez énergiques. (*Voyez* mon Mémoire sur les effets toxiques de l'alun dans les *Ann. d'hygiène et de méd. légale*. Avril 1829.) ORFILA.

§ III. DES PROPRIÉTÉS THÉRAPEUTIQUES DE L'ALUN. — Les plus anciens auteurs ont fait usage de l'alun, et l'on peut dire même que ce médicament a long-temps été la base de presque toutes les préparations externes. Les découvertes de l'alchimie ont singulièrement étendu le domaine de la matière médicale, et peu à peu de nouvelles substances ont dépossédé l'alun de la prééminence qu'il avait acquise dans les premiers âges de la médecine. Quoique la plupart des effets thérapeutiques de l'alun puissent être obtenus par d'autres agens, nous croyons néanmoins devoir insister sur les propriétés d'une substance qui se trouve partout à vil prix, et qui entre encore aujourd'hui dans un grand nombre de recettes populaires, que les habitans des campagnes emploient dans le traitement de leurs maladies ou de celles des animaux domestiques.

Emploi de l'alun comme topique. — Lorsqu'on met l'alun en contact avec un tissu qui contient beaucoup de vaisseaux sanguins on voit bientôt le sang se retirer, la turgescence et en même temps la coloration diminuent rapidement, et le tissu paraît comme flétri. Mais si l'alun a été mis en plus grande quantité sur la partie, ou si son emploi a été fréquemment réitéré, cette astriction, cette flétrissure dont je viens de parler, n'est pas de longue durée, et bientôt succèdent les phénomènes qui caractérisent une véritable inflammation.

L'effet primitif de l'alun, que l'expérience put constater un grand nombre de fois, mit les médecins sur la voie des usages auxquels ils pouvaient employer ce médicament; et comme dans l'hémorrhagie, dans l'inflammation et dans les flux divers, la présence du sang dans le tissu était le phénomène le plus saillant, on dut d'abord essayer l'alun contre les maladies que l'on rangeait dans les trois grandes catégories que je viens de désigner, et on multiplia promptement les expériences qui démontraient en effet son utilité.

Hémorrhagies. — Chez les jeunes gens, au moment de la puberté, chez les enfans, pendant la coqueluche, ou lorsqu'ils ont fait de trop grandes pertes de sang, il survient des saignemens de nez qui sont souvent suivis d'accidens immédiats fort graves, ou qui sont la cause de maladies difficiles à combattre, telles que l'aménorrhée, les pâles couleurs et diverses névroses. Lorsque le sang tarde à s'arrêter, l'inspiration par le nez d'eau alumineuse réussit à suspendre et prévenir les épistaxis; lorsque la solution d'alun ne suffit pas, je fais prendre plusieurs fois par jour cinq ou six grains d'alun finement pulvérisés en guise de tabac: ce moyen dispense ordinairement d'avoir recours au tamponnement avec lequel il peut d'ailleurs être combiné. C'est surtout pour arrêter les hémorrhagies utérines à la suite de l'accouchement que l'alun a été conseillé. Rivière l'injectait dans l'utérus et le vagin, dissous dans une décoction astringente (*oper. omn.*). Leake le dissolvait dans l'eau et l'employait de la même manière (*Practical observations*, etc.). Smellie imbibait une éponge avec une forte dissolution d'alun, et l'enfonçait dans le vagin (*Collect. of prœternatural cases*). Fabrice de Hildan saupoudrait d'alun un tampon qu'il introduisait aussi profondément qu'il le pouvait (*Epistolarum centuriæ*). De pareils moyens, efficaces le plus souvent quand la métrorrhagie succède à l'accouchement, ou lorsqu'elle survient pendant le cours de l'allaitement, au moment du sevrage ou vers l'âge critique, ne procureraient qu'un soulagement momentané dans le cas où elle reconnaîtrait pour cause l'implantation du placenta sur le col, l'existence d'un polype dans la cavité utérine, ou bien encore le ramollissement d'une tumeur cancéreuse.

Les flux hémorrhoïdaux immodérés devront être combattus d'une manière analogue, aussi bien que les hémorrhagies qui suivent souvent l'excision des tumeurs hémorrhoïdales. Ainsi on pourra, à l'exemple de Paul d'Égine, administrer plusieurs lavemens alumineux, ou bien encore imiter Helvétius, qui composait avec de l'alun un suppositoire qu'il introduisait dans le rectum. Quant à l'hématurie, on ne parvient pas souvent à l'arrêter par des injections alumineuses; car elle tient rarement à une exhalation, à la surface de la membrane muqueuse vésicale; et le plus ordinairement au contraire elle reconnaît pour cause ou de graves lésions des reins, ou le passage d'un calcul dans les bassinets et les uretères, ou bien encore l'existence d'un cancer de la vessie.

L'alun réussit encore fort bien à suspendre les hémorrhagies traumatiques, mais seulement quand de petits vaisseaux sont ouverts. Ainsi lorsqu'à la suite d'une amputation ou d'une autre opération grave le sang continue d'imbiber les pièces de l'appareil, et que l'hémorrhagie menace les jours du malade, on a conseillé de saupoudrer d'alun et d'imbiber de solution alumineuse la charpie qui recouvre immédiatement la plaie. Quelquefois, chez les enfans cachectiques, chez ceux auxquels on a déjà fait perdre du sang, il arrive qu'une piqûre de sangsue continue de couler, et qu'une blessure aussi légère suffit pour causer la mort, comme on en a des exemples malheureusement trop fréquens. Avant d'avoir recours à la suture, à la cautérisation ou à une compression, qui d'ailleurs est souvent impraticable, on devra recouvrir d'alun pulvérisé la petite plaie et les parties environnantes, ou bien encore faire avec de l'alun, comme l'ont conseillé, dans des cas analogues, Borelli et Diemerbroeck, de petits clous ou des cônes dont la pointe sera introduite dans la solution de continuité et maintenue soit avec un bandage, soit avec le doigt. Ce dernier moyen, tout simple qu'il est, réussira parfaitement encore lorsqu'on voudra arrêter les hémorrhagies graves qui suivent si souvent l'avulsion d'une dent.

Les hémorrhagies des gencives et du pharynx sont tous les jours combattues avec avantage par des gargarismes alumineux.

On a conseillé encore cette médication topique dans l'hématémèse et dans le mélœna. J'avoue que j'en conçois l'utilité quand le sang s'exhale à la surface de la membrane muqueuse, ou du fond d'une ulcération superficielle de l'estomac ou des intestins; mais quand l'hémorrhagie, comme il arrive le plus souvent, tient à une profonde dégénérescence de tissu, il est bien certain que les préparations alumineuses, à quelque dose et sous quelque forme qu'elles soient administrées, ne feront tout au plus que retarder l'inévitable terminaison de toutes les maladies de ce genre, et ne parviendront d'ailleurs que rarement à réprimer l'hémorrhagie.

Emploi de l'alun comme topique dans les inflammations. — Toutes les fois qu'une inflammation est bornée à une partie du corps très limitée, et qu'elle se lie à un petit nombre de désordres généraux, on peut sans inconvénient la traiter par des répercussifs, c'est-à-dire par des médicamens qui chas-

sent le sang des vaisseaux d'une manière presque mécanique. Aussi s'est-on toujours loué de l'emploi de l'alun dans les ophthalmies légères et dans les phlegmasies superficielles de la membrane buccale. Saint-Ives faisait fréquemment usage de l'alun dans le traitement du ptérygion et dans celui des taies qui succèdent à la variole ou qui persistent après la cicatrisation des ulcères de la cornée. (*Nouveau traité des maladies des yeux*, p. 150 et 171.) Il mêlait de l'alun calciné avec du sucre et du phosphate de chaux, et insufflait cette poudre dans les yeux. Lindt employait le même remède pour guérir le chémosis. Richter le conseille pour combattre le staphylôme (*Obs. chirurg.*, fasc. 2, p. 104): une simple solution d'alun remplit parfaitement le même but. Rivière préconise les gargarismes alumineux et les insufflations d'alun, pour réprimer l'allongement de la luette et la tuméfaction chronique des amygdales (*Op. omer. med. prax.*, liv. VI, p. 92). Le même auteur, après Dioscoride et Paul d'Égine, regarde ce traitement comme très efficace encore pour combattre les maladies des gencives qui s'accompagnent d'ulcération et de gonflement.

Arétée, Celse, Paul d'Égine et tous les auteurs qui leur ont succédé, se sont accordés sur les avantages que l'on retire de l'emploi de l'alun dans l'angine catarrhale et même dans l'angine tonsillaire sans tendance à la suppuration. J'avoue que j'ai eu souvent à m'applaudir d'avoir fait usage de cette médication. Presque tous les auteurs que je viens de citer regardent encore le même moyen comme très efficace dans le traitement des aphthes, de l'angine aphtheuse et de l'angine maligne ou gangréneuse.

Avant les travaux de M. Bretonneau sur les inflammations spéciales du tissu muqueux (Paris, 1826), la plus grande obscurité régnait sur la nature de la maladie que les écrivains désignaient sous le nom d'angine maligne ou gangréneuse. (*Voy.* ANGINES PSEUDO-MEMBRANEUSES.) Mais depuis la publication de l'ouvrage de ce praticien on put aisément apprécier et en quelque sorte classer les méthodes thérapeutiques employées contre l'angine gangréneuse, et faire tourner à notre profit l'expérience de nos devanciers.

M. Bretonneau apprit d'Aretée que dans la diphthérite pharyngienne les gargarismes alumineux et les insufflations d'alun

suffisaient pour arrêter le développement et l'extension des fausses membranes dans les voies aériennes, et par conséquent pour prévenir le croup. Il employa cette médication avec un succès qui dépassa son attente; et moi-même, en 1828, ayant reçu une mission médicale dans plusieurs départemens où la diphthérite régnait épidémiquement, j'ai pu me convaincre de l'extrême efficacité de l'alun. Quand la diphthérite est bornée aux gencives, et qu'elle constitue une maladie, connue dans les campagnes sous le nom de *chancre*, un gargarisme fait avec une solution d'alun dans de l'eau vinaigrée et miellée suffit pour arrêter le mal qui avait résisté quelquefois des mois entiers aux médications les plus diverses et les plus énergiques. Lorsqu'elle se développe sur les amygdales, on peut également se borner à de simples gargarismes si le malade est adulte et si l'on peut compter sur son exactitude; mais pour les enfans, et lorsque la fausse membrane s'étend au delà du pharynx, il faut insuffler l'alun pulvérisé. Dans les campagnes je me servais ordinairement d'un fuseau de rouet, d'un morceau de sureau dont la moelle avait été enlevée, ou bien d'une tige de roseau, et j'instruisais les parens à faire eux-mêmes cette insufflation dont ils s'acquittaient toujours avec la plus grande facilité. Je chargeais une des extrémités de mon tube d'un gros d'alun pulvérisé: appliquant alors ma langue sur cette extrémité, j'accumulais de l'air dans ma bouche, et soufflant brusquement en même temps que j'éloignais ma langue, j'envoyais dans toute l'arrière-bouche une grande quantité d'alun qui se trouvait aussi en contact avec l'entrée du larynx, de l'œsophage et des fosses nasales. Les cris du malade, son agitation, me servaient parfaitement, et pour faire l'insufflation je profitais autant que possible du moment où il faisait une grande inspiration. Cette opération, que je faisais répéter cinq, six et huit fois par jour, est toujours suivie d'efforts de vomissemens et d'une salivation abondante; mais, après un quart d'heure, tout ce désordre est calmé, et il est rare que la diphthérite la plus grave, lorsqu'elle n'a point encore envahi l'intérieur du larynx, ne cède en deux ou trois jours à cette médication. Lorsque la diphthérite s'étend à la peau, au mamelon ou à la membrane muqueuse des organes de la génération, ce qui est fort commun; lorsque la maladie règne épidémiquement (*voyez* mon *Mémoire sur la diphthérite cutanée*, Arch. gén. de méd., t. XXIII,

p. 383), des lotions alumineuses fréquemment répétées guérissent sans difficulté cette phlegmasie souvent si redoutable.

Le même remède est encore conseillé dans le traitement des aphthes qui occupent la bouche et le pharynx, ainsi que dans l'angine et dans la stomatite pultacées. Je l'ai souvent employé avec grand avantage dans des cas de ce genre; mais je n'ai pas eu le même succès dans le traitement de l'angine scarlatineuse, à moins que celle-ci ne persistât lorsque déjà l'exanthême cutané avait entièrement disparu.

L'alun s'emploie encore avec avantage pour guérir chez les femmes, et surtout chez les très jeunes filles, des phlegmasies aiguës de la vulve, qui règnent quelquefois épidémiquement et qui s'accompagnent d'une exsudation membraniforme. Les solutions alumineuses trouvent aussi leur application pour guérir les insupportables démangeaisons que les femmes éprouvent souvent dans les organes extérieurs de la génération. Toutefois, dans ce dernier cas, je préfère à l'alun le carbonate de potasse.

M. Bennati (*Bulletin général de thérapeutique*, t. I, p. 265) a publié un travail intéressant dans lequel il démontre l'utilité des gargarismes alumineux dans quelques cas d'aphonie, et dans de graves altérations du timbre de la voix. Mais il fait faire en même temps à son malade certains exercices vocaux auxquels il semble attacher une grande importance.

Les chirurgiens font encore un usage assez fréquent de l'alun pour réprimer les bourgeons charnus, les fongosités qui se développent à la surface des plaies; il suffit alors de l'employer en solution : mais si l'on veut produire une forte astriction et combattre des excroissances de nature syphilitique ou autre qui ont une certaine dureté, on préfère l'alun en poudre, et surtout l'alun calciné.

Associé au blanc d'œuf et à l'eau-de-vie camphrée, l'alun forme un liniment propre à fortifier la peau contre les engelures et contre les effets d'un décubitus prolongé. (Mérat et Delens, *Dict. univ. de Mat. méd.*, t. I, p. 209.)

On a encore vanté l'action topique de ce médicament pour guérir certains flux : ainsi des collutoires alumineux réussissent très bien dans la salivation mercurielle, et lorsque cette supersécrétion reconnaît pour cause une inflammation de la membrane muqueuse de la bouche; mais ce n'est pas sans un

grand péril, comme le fait fort bien observer Gmelin (*Apparatus med.*, t. I, p. 121), que l'on supprime par ce moyen ou le flux de quelques vieux ulcères, ou des sueurs partielles qui incommodent par leur abondance ou par leur fétidité. La même réflexion s'applique au traitement topique de la leucorrhée.

On n'a pas les mêmes dangers à redouter lorsque l'on emploie l'alun comme topique pour combattre les diarrhées rebelles, les vomissemens glaireux, et quelques autres accidens qui sont sous la dépendance d'une phlegmasie chronique de la membrane muqueuse du canal digestif. Dans ce cas, pour suivre le précepte de Paul d'Égine, de Zacutus, de Bisset, on fait précéder l'usage de l'alun par l'administration de quelques évacuans. J'ai vu M. Récamier, négligeant ce conseil, réussir néanmoins à calmer des vomissemens et une diarrhée fort rebelles, en associant à l'alun de faibles proportions d'opium.

De l'emploi de l'alun comme médicament non topique. — Jusqu'ici nous avons étudié l'action que l'alun pouvait exercer sur les parties avec lesquelles il était en contact direct; nous indiquerons maintenant ses effets sur les organes éloignés, lorsqu'il a été absorbé dans les premières voies et est mis secondairement en contact immédiat avec les tissus divers. C'est surtout dans le traitement des hémorrhagies que l'alun a été employé à haute dose suivant cette méthode; et presque tous les auteurs que nous avons déjà cités dans le cours de cet article ont rapporté des faits nombreux pour démontrer l'utilité de cette médication. Hertz l'a conseillé dans l'affaiblissement de la contractilité du col de la vessie et dans l'incontinence d'urine qui en est la conséquence; Mead et Vogel, dans le Diabète (Mead, *Oper. omnia*, liv. II, p. 48; Vogel, *de cognoscendis et curandis Morbis*, p. 281); Thompson, dans le traitement des flueurs blanches opiniâtres, et pour remédier à ce qu'il a appelé le relâchement des vésicules séminales, et aux pollutions et à la spermatorrhée qui, selon cet auteur, peuvent être la suite de ce relâchement. Quelques-uns ont constaté son utilité, dans le cas où des sueurs trop abondantes jettent le malade dans un extrême affaiblissement.

Quelques praticiens, séduits par les avantages qu'ils avaient retirés des injections alumineuses dans le traitement de quelques leucorrhées graves qu'ils croyaient symptomatiques d'un carcinôme de l'utérus, ont voulu que l'alun fût un spécifique

contre le cancer, et ils ont prodigué ce médicament tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, avec des succès variés. M. Récamier, à qui la science doit de si utiles travaux sur le cancer, a suivi avec une persévérance qu'on ne saurait trop louer une série d'expériences nombreuses sur cette médication; et jamais il n'a guéri un carcinôme dont il avait pu constater l'existence par le spéculum et par le toucher.

J'avoue que je ne crois pas davantage à la vertu fébrifuge de l'alun, malgré l'imposant témoignage de Borrhaave, de Lind, de Monro, et je ne crois pas surtout, quoi qu'en puissent dire Muller et Fürstenau (Muller, *Diss. de aluminis solutione vitriolatâ;* Fr. Fürstenau, *de alumine dissertatio*), que ce médicament doive être mis sur le même rang que le quinquina dans le traitement des fièvres intermittentes.

Mais aujourd'hui la plupart des praticiens sont d'accord sur ce point que dans la colique de plomb les préparations alumineuses guérissent tout aussi sûrement et avec presque autant de rapidité que le fameux traitement de la Charité. Grashius, l'auteur de cette méthode, administrait 10 à 20 grains d'alun plusieurs fois par jour (*Diss. de colicâ pictonum*, Amstelod., 1752). Thomas Percival (*Medical and experimental essays*, t. II, p. 194); Quarin (*Animadversiones practicæ in diversos morbos*), l'administraient, dans ce cas, mêlé à du sucre, à du blanc de baleine, à de la gomme arabique, et l'associaient à l'opium. M. Kapeler, médecin de l'hôpital Saint-Antoine, a en quelque sorte importé chez nous cette médication, et il donne pendant six, huit, dix jours de suite un demi-gros à 3 gros d'alun dans un julep gommeux. (*Archiv. gén. de Méd.*, t. XVIII, p. 370, *Mémoire de M. Montanceix.*) Un grand nombre de médecins des hôpitaux de Paris, et, entre autres, M. Gendrin, ont sanctionné, par leur propre expérience, la méthode de Grashius. Mais ce dernier a pensé que l'alun n'agissait que par l'acide sulfurique en excès qu'il contenait; et, d'après cette idée, il a administré plusieurs jours de suite aux malades atteints de la colique de plomb un ou deux gros d'acide étendus dans une suffisante quantité de tisane. Il est incontestable que ce praticien a obtenu des succès; mais je dois dire que je n'ai pas été heureux en répétant ses essais, tandis qu'il est bien facile de se convaincre de l'utilité de l'alun dans le traitement de la colique des peintres.

A l'intérieur, il est rare qu'on puisse porter la dose de l'alun à plus de deux gros à la fois sans provoquer des vomissemens, des coliques et des purgations. On en donne ordinairement 6 ou 8 grains plusieurs fois par jour; mais pour combattre la colique de plomb la quantité en est portée beaucoup plus haut. Du reste, on peut élever la dose jusque là qu'elle ne cause pas d'accidens du côté des organes digestifs; et la susceptibilité individuelle des malades doit seule nous servir de guide.

Pour l'usage externe, on se sert le plus ordinairement d'une solution saturée à froid. Toutefois, dans les collyres, il convient de commencer par de moindres doses, et de les élever en raison des douleurs que provoquera le médicament et des changemens qu'il apportera dans la maladie.

On n'emploie plus guère aujourd'hui l'alun calciné, qui n'est qu'en partie soluble, et à des degrés divers, suivant qu'il a été plus ou moins calciné, et qui par conséquent a une activité fort variable : l'alun non calciné remplit beaucoup mieux toutes les vues du thérapeutiste, à moins, comme nous l'avons dit plus haut, que l'on veuille produire une astriction très forte, et réprimer ou des fongosités considérables ou des tubercules inflammatoires. A. TROUSSEAU.

KHYON (Jo. Fr. Mich.), auct. J. J. BAIER. *Diss. de alumine* Altdorf, 1715, in-4°.

FÜRSTENAU (J. Fr.), resp. HEISEN. *Diss. de alumine.* Rintel, 1748, in-4°.

BRINCKMANN (J. P.). *Diss. de alumine.* Leyde, 1765, in-4°.

BERGMANN (Torb.). *Sur l'empoisonnement par l'alun.* Dans les Mémoires de l'acad. de Suède, t. XXXVIII.

SEYDLER (G. L. Lud.). *Diss. de alumine ejusque usu medico.* Leipzig, 1772, in-4°

LINDT (Jo. Lud.). *Diss. de aluminis virtute medicâ.* Gottingue, 1784, in-4°.

PERCIVAL. *Coliques opiniâtres guéries par l'alun.* Dans ses *Medical essays*, etc., vol. II.

HERZ. *Von der Wirkung des alauns im Harnflusse*, dans les *Neuen Beyträgen*, de Selle, p. 123.

On trouve un grand nombre d'observations sur l'emploi de l'alun dans diverses maladies, et spécialement contre l'angine membraneuse et la colique des peintres, etc., dans le *Journal de Hufeland.* Voyez aussi les *Archives* et la plupart des journaux de médecine. Les expé-

riences de M. Orfila sur l'alun, considéré comme poison et sous le point de vue de la médecine légale, se trouvent dans les *Annales d'hygiène*. DEZ.

AMAIGRISSEMENT. *Voyez* ÉMACIATION.

AMAND (Eaux minérales et boues de Saint-). — Saint-Amand, petite ville de France, département du Nord, à trois lieues de Valenciennes, à six de Lille, et cinquante-trois de Paris, est célèbre par plusieurs sources minérales et surtout par ses boues. Des médailles des empereurs Vespasien et Trajan, et beaucoup d'autres monumens romains, tels qu'un autel de bronze, orné d'un bas-relief représentant Rémus et Romulus et une statue du dieu Pan, trouvés dans le voisinage des sources minérales, ne permettent pas de douter qu'elles ne fussent connues des anciens. Ces eaux sont fournies par quatre sources situées à une demi-lieue de la ville, et désignées sous les noms de *fontaine Bouillon* ou *du Sud*, *fontaine moyenne*, *fontaine du Nord* ou *du Pavillon ruiné*, et *fontaine de Vérité* ou de *l'évêque d'Arras*. Les trois premières sont renfermées dans un bâtiment commun qui tombe en ruine, la quatrième a un bassin particulier. La température de ces eaux est d'environ 28° du thermomètre centigrade, celle de l'air étant 21°.

Les eaux de la fontaine Bouillon et de la fontaine du Nord jouissent des mêmes propriétés physiques et chimiques. Elles sont limpides, incolores, inodores et d'une saveur fade : quatre litres de cette eau, analysés par M. Pallas, lui ont fourni : gaz acide carbonique, 2,224 ; sulfate de chaux, 2,465 ; — de magnésie, 1,748 ; hydrochlorate de magnésie, 0,200 ; — de soude, 0,152 ; carbonate de chaux, 0,774, — de magnésie, 0,236 ; fer, 0,100 ; silice, 0,040 ; perte, 0,085.

L'eau des fontaines moyenne et de Vérité est incolore, d'un aspect louche, chargée de quelques flocons blancs, d'une odeur et d'une saveur très prononcée d'œufs pourris. Deux ou trois jours d'exposition à l'air lui font perdre complétement cette odeur. Enfin, l'orifice par lequel cette eau s'échappe est incrusté d'un dépôt blanchâtre. D'après M. Pallas, cette eau, dépouillée par l'évaporation de son odeur qu'elle doit à une petite quantité de gaz hydrosulfurique, contient, pour quatre litres : acide carbonique, 1,328 ; sulfate de chaux, 2,152 ; — de magnésie, 0,870 ; — de soude, 0,488 ; hydrochlorate de magné-

sie, 0,164; — de soude, 0,806; carbonate de chaux, 0,434; — de magnésie, 0,906; silice, 0,080; fer, 0,080; perte, 0,720.

Outre ces quatre sources thermales, il en existe une froide, découverte en 1720, d'une nature toute différente, et qui contient, d'après Monnet, de l'oxyde de fer et des sulfates de chaux et de soude. Elle n'est presque pas employée.

Entre les fontaines *Bouillon* et de *Vérité*, dans un bassin recouvert d'un grand bâtiment en forme de hangar, et disposé de manière à laisser échapper l'eau surabondante, on trouve les boues de Saint-Amand, auxquelles cette ville doit principalement sa célébrité. Ces boues, dont la température n'est que de 25° centigrade, celle de l'air étant 21°, sont noirâtres, épaisses, douces au toucher, d'une onctuosité remarquable, et d'une odeur de gaz acide hydrosulfurique, mêlée à une forte odeur marécageuse, qui persiste après plusieurs jours d'exposition à l'air. Leur lit, d'une profondeur assez considérable, est distribué en un certain nombre de parties destinées à servir de bain. Cent grammes de ces boues sont composées, d'après l'analyse de M. Pallas, de: gaz acide carbonique, 0,010; — hydrosulfurique, 0,033; eau, 55,000; matière extractive, 1,220; — végéto-animale, 6,880; carbonate de chaux, 1,560; — de magnésie, 0,568; fer, 1,450; soufre, 0,200; silice, 30,400; perte, 2,745.

D'après ce que nous venons de dire, on voit que les eaux de Saint-Amand jouissent de propriétés excitantes, analogues à celles d'Aix-la-Chapelle et de toutes les autres eaux thermales alcalines et gazeuses qui s'en rapprochent. Leur emploi détermine assez ordinairement une éruption de boutons à la peau, qui paraît un effet spécial de ces eaux comme de celles de Loèche, et dont l'apparition est regardée comme très favorable. On les recommande dans certaines maladies chroniques des organes digestifs et du foie, dans les affections calculeuses, les catarrhes de la vessie, les leucorrhées rebelles, et surtout contre les scrofules et les rhumatismes anciens. On les fait prendre à la dose de trois ou quatre verres chaque matin; il serait bon de recommander aux malades de rester au lit pour favoriser l'éruption qu'elles produisent ordinairement. On emploie de préférence les eaux de la fontaine *Bouillon*. La saison de ces eaux est de juin à septembre.

Les boues, dont l'action stimulante est supérieure à celle des eaux, jouissent d'une très grande célébrité contre les rhu-

matismes chroniques, les contracture des membres à la suite de blessures, les fausses ankyloses, certaines paralysies, les engorgemens squirrheux des mamelles, etc. On les emploie en bains pendant les mois de juin, juillet et août, c'est-à-dire pendant les plus grandes chaleurs de l'année. Aux autres époques leur température est trop basse, et, par cette raison, elles pourraient devenir nuisibles. Il serait bien à désirer qu'on trouvât le moyen d'élever artificiellement leur température pour qu'on pût les utiliser toute l'année.

Hérogüelle (F.). *La vraie anatomie des eaux minérales de Saint-Amand, nouvellement découverte.* Tournai, 1685, in-8° (2e éd., 1691).

Morand. *Mémoire sur les eaux minérales de Saint-Amand.* Mém. de l'Acad. royale des Sc., 1743, p. 1.

Desmilleville. *Essai historique et analytique des eaux et des boues de Saint-Amand.* Valenciennes, 1767, in-12.

Le même. *Journal des guérisons opérées aux eaux et boues de Saint-Amand, en* 1767 *et* 68. Valenciennes, 1769.

Trécourt. *Apologie des eaux minérales de Saint-Amand.* Cambrai, 1775.

Monnet. *Lettre à M. Gosse, médecin à l'hôpital militaire aux eaux de Saint-Amand en Flandres, sur les eaux minérales de la même ville.* Journal de médecine, chirurgie et pharmacie; par Roux, 1768, t. xxviii, p. 168.

Pallas (E.). *Analyse des eaux et boues minérales de Saint-Amand.* Recueil des mém. de méd., de chir. et de pharm. militaires; par Chéreau, t. vi; et Journal de pharm., 1823, t. ix, p. 101. R. D.

AMANDE, fruit de l'amandier, *amygdalus communis.* Lin. (Rosacées, section des drupacées, Juss. Icosandrie-monogynie, Lin.) Le genre *amygdalus* de Linnée se reconnaît aux caractères suivans: calice campanulé, caduc, à cinq lobes; corolle de cinq pétales étalés; étamines au nombre de vingt à trente; style simple; drupe peu charnue, tomenteuse, renfermant un noyau rugueux et comme crevassé, à deux graines. L'amandier est originaire des contrées méditerranéennes de l'Afrique. Il est cultivé dans les provinces méridionales de la France, et dans tous nos jardins, où il fleurit aux mois de février et de mars. On distingue dans le commerce deux espèces d'amandes, les unes *douces*, les autres *amères*. Elles sont produites par deux variétés du même arbre; mais, comme elles diffèrent sensible-

ment par leurs propriétés et leurs usages, nous en traiterons séparément.

§ I. Amandes douces. — Elles sont beaucoup plus employées que les amandes amères. Le commerce nous les apporte des côtes de l'Afrique septentrionale et de la Provence. Elles doivent être sèches, entières, blanches et cassantes. On doit rejeter celles qui sont molles et humides. M. Boullay, qui a soumis les amandes douces à l'analyse, a obtenu les résultats suivans : huile grasse, 54; albumine entièrement analogue par ses propriétés à l'albumine animale, 24; sucre liquide, 6; gomme, 3; eau, 3,5; pellicules extérieures, contenant un principe astringent, 5; partie fibreuse, 4; perte et acide acétique 0, 5 : total, 100 grammes. On voit que l'huile grasse est le principe prédominant dans ce médicament; qu'après elle c'est l'albumine. Les amandes douces et entières ne sont guère usitées en médecine : autrefois on les employait assez souvent pour ajouter aux propriétés émollientes de l'eau de poulet. On farcissait le ventre de celui-ci d'amandes, avant de le soumettre à la décoction. Ce sont les produits que l'on en retire, les préparations dont elles forment la base, qui sont seuls usités; telles sont l'huile d'amandes douces et l'émulsion. La nature des principes qu'elles renferment, leur action sur l'économie animale, les placent au rang des subtances émollientes et alimentaires. (*Voyez* huile *et* émulsion.) On attribue assez généralemeut aux amandes l'inconvénient d'exciter la toux lorsqu'on les mange. Cet effet paraît être mécanique, et produit seulement par les particules qui se détachent de l'enveloppe de la graine, et qui, se fixant dans le pharynx, ou pénétrant même dans le larynx, irritent ces parties. A. R.

§ II. Amandes amères. — Elles ont donné à Vogel : enveloppes 8, 5; huiles, 28; matière caséeuse, 30; sucre 6, 5; gomme, 3, fibre, 5. — On a compté en outre au nombre de leurs principes constituans l'acide prussique et de l'huile volatile. MM. Robiquet et Boutron y ont découvert une matière cristalline qu'ils ont désignée sous le nom d'*amygdaline*. C'est une substance blanche, cristallisée en aiguilles, sans odeur, d'une saveur sucrée suivie d'un arrière-goût amer qui rappelle parfaitement l'odeur des amandes amères. Elle est soluble dans l'eau et dans l'alcool;

l'acide nitrique la décompose en donnant de l'acide benzoïque.

L'huile volatile ne préexiste pas dans les amandes amères. D'après les recherches de MM. Robiquet et Boutron (*Annal. de chim. et de phys.*, t. XLIV), elle ne se développe que sous l'influence de l'eau. Ce qui est remarquable, c'est qu'en séparant les différens principes des amandes amères par des traitemens successifs, par l'éther, l'alcool et l'eau, aucun des produits ne jouit de la propriété de former de l'huile volatile, et que même par leur mélange ils ne peuvent plus lui donner naissance. Ce fait démontre que quelque principe encore a échappé à l'analyse, ou que l'action des réactifs qui ont servi à la faire a produit ces changemens dans la nature ou le mode de combinaisons des élémens.

Les amandes amères sont employées à petites doses, pour aromatiser les préparations dont les amandes douces sont la base. On s'en sert aussi pour extraire de l'huile. (Cette extraction présente quelque chose de particulier : si on opère avec des amandes amères bien sèches, on obtient un produit qui ne diffère en rien de l'huile obtenue des amandes douces. Mais si on fait tremper les amandes dans l'eau pour séparer l'enveloppe (pratique ordinaire des parfumeurs qui veulent un tourteau blanc pour la pâte d'amandes), en ce cas l'huile a une odeur forte, contient de l'huile essentielle, et n'est plus comparable ni par ses caractères physiques, ni par ses propriétés médicales à l'huile des amandes douces. Ces différences s'expliquent très bien par ce que nous avons dit de l'absolue nécessité de l'eau pour la production de l'huile volatile.

Les amandes amères nous intéressent par les propriétés vénéneuses de l'huile essentielle qu'on en retire. On l'obtient difficilement par le procédé ordinaire, parce que l'albumine venant à se coaguler, sa masse se boursouffle en un magma épais. On réussit bien en opérant à la vapeur. Le tourteau d'amandes amères est réduit en pâte, et on y ajoute de la paille hachée de manière à le rendre moins compacte. On en forme des boulettes de la grosseur d'une noix. On met ces boulettes dans le bain-marie d'un alambic, en ayant l'attention, avant de placer les boulettes, de mettre au centre un rouleau de bois que l'on enlève plus tard. L'intervalle vide qu'il laisse sert de cheminée, et permet la pénétration complète de la masse. On met le bain-marie dans une cucurbite; on adapte le chapiteau et le serpen-

tin, et l'on fait arriver dans la partie inférieure de la cucurbite un courant de vapeur. Les premiers produits sont les plus chargés. Leur odeur vive et pénétrante rappelle celle de cyanogène. Le liquide tient à dissolution une forte proportion d'huile; aussi par la rectification on double presque le produit. Quelques minutes d'ébullition suffisent pour séparer toute l'huile. L'huile volatile d'amandes amères est plus dense que l'eau. Quand on l'expose à l'air, elle absorbe l'oxygène et laisse déposer des cristaux d'acide benzoïque. Sous l'influence du chlore, de la potasse et de l'acide nitrique, elle se change également en acide benzoïque. E. S.

Des effets des amandes amères sur l'organisme. — Les propriétés toxiques des amandes amères étaient connues des anciens. Dioscoride (*Mat. méd.*, liv. I, pag. 176) rapporte qu'elles donnaient la mort aux renards. Wepfer, à une époque plus rapprochée de nous, fit, sur cette substance, d'intéressantes expériences, qui furent répétées par un grand nombre d'auteurs. Mais de nos jours les travaux de MM. Brodie, Coullon Villermé, Orfila, Christison, n'ont presque rien laissé à desirer sur l'histoire toxicologique des amandes amères.

Une petite quantité d'amandes amères peut produire des effets toxiques, et Christison rapporte que le docteur Grégory ne pouvait manger la moindre quantité de ces fruits sans éprouver les effets d'un véritable empoisonnement, auxquels succédait une éruption semblable à celle de l'urticaire. Chaque année nous voyons arriver des accidens causés par l'emploi des amandes amères dans les pâtisseries ou dans les bonbons, et M. Virey (*Journal de pharmacie*, tom. II, pag. 204) parle des accidens que produisent souvent les macarons dans la composition desquels entrent beaucoup d'amandes amères.

M. Orfila a fait périr un chien en lui faisant avaler vingt amandes (*Toxicol.*, tom. II, pag. 179); Wepfer a tué un chat en lui donnant un gros d'amandes pilées. (*Cicutæ aquaticæ historia et noxæ*, pag. 244). Les *Éphémérides des curieux de la nature* et divers recueils, rapportent un grand nombre de faits semblables. On lit dans la *Bibliothèque germanique* qu'un naturaliste prit quatre onces d'amandes amères, et qu'il éprouva tous les effets d'un empoisonnement auquel il eût succombé s'il n'eût pas été secouru à temps. Le même recueil rapporte l'histoire de trois enfans qui en mangèrent une assez grande

quantité, et qui éprouvèrent de graves accidens. Coullon (*Recherches sur l'acide hydrocyanique*) cite des faits assez nombreux, et desquels il résulte que des quantités notables d'amandes amères ont déterminé chez l'homme des accidens graves que le vomissement seul a dissipés; et le docteur Kennedy (*London, med. and. phys. Journ.*, tom. LVII, pag. 150) a vu mourir un homme qui avait mangé une grande quantité d'amandes amères. Wepfer (*loc. cit.*) fait observer que l'empoisonnement est beaucoup plus actif si l'on ne dépouille pas les amandes de leur enveloppe.

Les effets délétères de l'huile essentielle d'amandes amères sont beaucoup plus sensibles. Davies les avait signalés depuis long-temps; et il avait fait périr un serin en deux minutes, en lui déposant dans le bec une goutte de cette huile. La même quantité, mise dans la bouche d'une grenouille, causa immédiatement des accidens nerveux fort graves, et ce reptile n'échappa à la mort qu'en se plongeant dans l'eau. Sœmmering fils a répété ces expériences, et a obtenu les mêmes résultats. (*Journal de phar.*, tom. III, pag. 344).

Des accidens sont souvent causés en Angleterre par l'emploi de l'huile essentielle d'amandes amères, que l'on vend dans le commerce et chez tous les droguistes sous le nom d'huile de noyaux de pêches (Christison., *ou poisons*, p. 680). Nous lisons dans les *Transactions philosophiques*, année 1811, p. 183, que M. Brodie faisant des expériences sur ce poison, en mit une petite quantité sur sa langue, et qu'il éprouva des accidens nerveux assez graves. Et Mertzdorff (*Journal complém.*, t. XVII, p. 366) a rapporté avec des détails fort curieux l'histoire d'une hypocondriaque qui prit deux gros d'huile essentielle et périt en une demi-heure.

M. Villermé, essayant le mode d'action des deux principes de l'*huile essentielle* d'amandes amères, reconnut que la portion incristallisable était donée de propriétés vénéneuses extrêmement actives, tandis que l'autre était tout-à-fait innocente. Une gouttelette de la première fit périr un moineau en vingt-cinq secondes, et un cabiais dans l'espace de dix-huit minutes. (*Journ. de pharmacie*, t. VIII, p. 301.)

Il est assez remarquable que l'huile fixe extraite par expression des amandes amères n'ait, le plus souvent, aucune des

propriétés vénéneuses du fruit. Cette observation avait été déjà faite par Murray (*Appar. médicam.*, t. III, p. 259), et cet auteur prétendait qu'on pouvait prescrire indifféremment l'huile d'amandes amères ou celles que l'on tirait des amandes douces. Cette assertion de Murray se trouve répétée par la plupart des écrivains qui se sont occupés de matière médicale. Cependant, M. Coullon raconte qu'une femme fit prendre à son fils, âgé de quatre ans, l'huile exprimée d'une poignée d'amandes amères ; c'était dans le but de tuer les vers intestinaux. L'enfant fut immédiatement saisi de coliques, de convulsions, et périt au bout de deux heures (*loc. cit.*, p. 60). Il était d'un haut intérêt de rechercher les causes qui avaient pu influer tellement sur les résultats contradictoires obtenus par Murray et par M. Coullon. Les recherches de MM. Robiquet et Boutron-Charlard ont rendu compte de cette différence.

L'*eau distillée* d'amandes amères a une activité considérable qu'elle doit à l'huile essentielle qu'elle tient en dissolution.

Le *tourteau* qui reste lorsqu'on a exprimé l'huile fixe des amandes amères est extrêmement vénéneux, parce qu'il contient encore toute l'huile essentielle, et on peut lire dans les *Éphémérides des curieux de la nature* (déc. I, ann. 8, p. 184) que plusieurs poules périrent pour avoir mangé de ce résidu.

Symptômes de l'empoisonnement par les amandes amères. — Les symptômes de l'empoisonnement par les amandes amères sont les mêmes, soit que le fruit ait été pris en substance, soit que l'huile essentielle ait été seule ingérée, ou pure ou mêlée avec d'autres élémens.

Les expériences sur les animaux ont donné presque toutes des résultats analogues. Peu après l'ingestion du poison, des convulsions se manifestent, qui prennent quelquefois le caractère tétanique, et s'accompagnent souvent de cris et d'autres signes de douleur. En même temps les mouvemens de la circulation et de la respiration sont accélérés; mais après une période de temps qui varie depuis quelques secondes jusqu'à dix minutes, une demi-heure et même davantage, suivant la dose de l'agent vénéneux, des phénomènes de prostration remplacent les mouvemens convulsifs qui s'étaient d'abord développés; les animaux ne peuvent se soutenir, la paralysie fait de rapides progrès; les mouvemens du cœur et de la respira-

tion se ralentissent, un calme profond survient, et l'animal meurt sans convulsions.

Mais quand la dose est considérable, la mort arrive dans l'espace de quelques secondes : une secousse convulsive, violente, suivie immédiatement d'une complète résolution, indice de la cessation simultanée des fonctions de la vie animale et de la vie organique, tels sont les seuls phénomènes appréciables pendant cette scène rapide.

Les symptômes observés chez l'homme, par Coullon, Mertzdorff, Kennedy, ne diffèrent en rien de ceux que nous venons de signaler. Toutefois les vomissemens se montrent assez souvent, circonstance favorable à laquelle bien des personnes ont dû leur salut ; il n'est pas rare non plus d'observer des coliques, de la diarrhée et du météorisme. Les convulsions sont en général beaucoup plus rares chez l'homme que chez les animaux, et c'est une observation que nous avons eu souvent l'occasion de faire pour presque tous les poisons narcotiques ou narcotico-âcres.

Ces symptômes, sur lesquels nous ne nous sommes presque pas arrêtés, sont tout-à-fait les mêmes que ceux de l'empoisonnement par l'acide hydrocyanique, par les amandes de la pêche, des cerises, etc., par le laurier-cerise, en un mot par toutes les substances végétales qui renferment une grande quantité d'acide prussique. C'est, en effet, par l'acide hydrocyanique seulement que les amandes amères sont aussi activement délétères, et on le conçoit aisément si l'on songe que, suivant Kruger de Rostock, les amandes amères peuvent donner un 96ᵉ de leur poids d'huile essentielle (*Buchner's repertorium für die pharmacie*, t. XII, p. 135).

Or, cette huile contient une quantité considérable d'acide prussique anhydre. Schrader a tiré 8,5 pour cent d'acide d'une huile qui avait déjà vieilli, et 10,75 pour cent d'une huile essentielle récemment obtenue (*Fechner's Repertorium der organischen Chemie*, t. II, p. 65) ; et Goppert a démontré 14,33 pour cent d'acide hydrocyanique pur dans de l'huile bien préparée (*Rust's Magazin für die gesammte Helkunde*, t. XXXII, p. 500).

Il est facile, d'après ces analyses, de calculer les doses d'amandes amères qui pourront produire l'empoisonnement ; il suffira pour cela de connaître la portée toxique de l'acide hydrocyanique. (*Voyez* ACIDE HYDROCAYNIQUE.)

Les altérations anatomiques trouvées à l'ouverture des corps, les moyens de constater l'empoisonnement après la mort et durant la vie, le traitement de cet empoisonnement sont les les mêmes que pour l'acide hydrocyanique (*voyez* ce mot). Toutefois nous ferons remarquer que la couleur bleue de la bile n'a été signalée que dans le cas d'empoisonnement par l'huile essentielle d'amandes amères que Mertzdorff a rapporté et dont nous avons déjà parlé : ajoutons que si l'on trouve dans l'estomac ou dans les matières vomies de la pulpe d'amandes amères ou de fruits à noyaux, on sera induit à penser que l'empoisonnement n'a point été produit par de l'acide prussique pur, ou par des eaux distillées qui en continssent.

Action thérapeutique des amandes amères. — Les amandes amères en nature, en émulsion, ou bien encore l'eau distillée qu'on en retire, sont employées en thérapeutique dans les mêmes cas que l'acide hydrocyanique, auquel très probablement elles doivent toutes leurs propriétés. (*Voyez* ACIDE HYDROCYANIQUE). Cependant on a cru leur reconnaître quelques propriétés spéciales qu'il ne sera pas inutile d'indiquer.

Suivant Dioscoride, cinq ou six amandes amères suffisent pour dissiper l'ivresse. Cette opinion était probablement accréditée chez les anciens ; car Plutarque raconte que le fils du médecin de l'empereur Tibère tenait tête aux plus intrépides buveurs, en ayant soin de manger quelques amandes amères. Cependant Lorry dit avoir éprouvé un sentiment d'ivresse pour en avoir mangé douze. Ce fait, s'il est vrai, n'infirmerait en rien les assertions de Dioscoride, car nous voyons que l'ammoniaque, qui produit elle-même le phénomène d'une sorte d'ivresse, dissipe évidemment les fumées du vin chez une foule de personnes.

La vertu diurétique de ces fruits a été constatée également (*Éph. nat. cur.* Dic. 1, Ann. 1, obs. 77, pag. 183) ; et dans le même article on prétend que les amandes amères tuent rapidement les vers intestinaux. Cette dernière propriété a été constatée par Wiebel, qui, par ce moyen, a provoqué l'expulsion d'un tœnia. (*Journal d'Hufeland*, 1806.)

Bergius (*Mat. méd.*, pag. 413) affirme qu'une livre ou deux d'émulsion d'amandes amères donnée dans l'intervalle des accès, guérit les fièvres intermittentes qui ont été rebelles à l'action du quinquina. Cullen, Hufeland, Frank et surtout

Mylius, ont soutenu hautement cette idée thérapeutique. Ce dernier préfère les amandes amères à tous les autres succédanés du quinquina. Il fait faire une émulsion avec un gros et demi ou deux gros d'amandes dans trois ou quatre onces d'eau, et il fait prendre cette dose en une fois, une heure avant l'accès. Il prétend avoir guéri par ce moyen dix-sept malades dans l'espace de deux mois : pour quelques-uns il n'a fallu que trois doses, d'autres en ont pris jusqu'à onze. (*Nouv. Jour. de méd.*, tom. v, pag. 120.)

Frank, qui avait répété les expériences de Bergius et de Mylius, approuve la pratique de ces deux auteurs, seulement il ajoutait à l'émulsion un ou deux gros d'extrait de petite centaurée.

Quant à l'action des amandes amères dans l'hydrophobie, j'avoue que je n'y puis croire, quoique Thébésius (*Nova acta nat. curios.*, tom. I, pag. 181) cite douze cas de guérison obtenue par ce moyen. Mais la partie mordue par l'animal enragé avait été d'abord scarifiée et recouverte de ventouses, on avait administré des bains, et l'on faisait manger quelques amandes matin et soir pendant une ou deux semaines. Remarquons que jamais Thébésius n'a prétendu avoir réussi dans la rage confirmée : et d'ailleurs en lisant son travail, on est étonné de l'omission de tous les détails importans, au point que l'auteur ne cite pas même le nombre d'amandes amères qu'il donnait à ses malades. TROUSSEAU.

ZWINGER (Theod.). *De amygdalarum fructu*. Bâle, 1703, in-4°.—Recus. in ejus *Dissertationum fascicul.* Ibid., 1710.

JUCH (Herm. Paul.), resp. UFFELN. *Diss. de genuino amygdalarum usu in medicinâ*. Erford, 1733, in-4°.

DAVIES (Pet. J. And.). *Epist. de amygdalis et oleo amygdalarum æthereo.* Leipzig, 1776, in-4°.

DÖLZ. *Neue Versuche und Erfahrungen über einige Pflanzengift, herausgegeben von* J. C. G. ACKERMANN. Nuremberg, 1792, n° 2.

PIERER. *Beispiel von giftartiger Wirkung des Genusses der bittern Mandeln.* in *Medicin. national Zeitung für Deutschland.* Altenbourg, 1798, n° 5.

CHIVAUD et POUZAIRE. *Observations et réflexions sur le poison des amandes amères.* Annales de Montpellier, t. I, prem. part., p. 297.

BECKER. *Darstellung der nahrungsmittel*, etc., t. I, art. *Amygdalus.*

DEZ.

AMARANTHACÉES.—Famille de plantes dicotylédones, apétales, ayant les étamines attachées sous l'ovaire. Le port et les caractères extérieurs des plantes de cette famille les rapprochent singulièrement des chénophodées, dont elles diffèrent surtout par l'insertion des étamines. Ce sont, pour la plupart, des herbes à feuilles entières, alternes, quelquefois accompagnées de stipules. Les fleurs sont petites, souvent entourées d'écailles colorées, plus apparentes et plus grandes qu'elles, comme on l'observe dans certaines espèces d'amaranthe et de célosie ; leur calice est monosépale, persistant, les étamines le plus souvent au nombre de cinq. L'ovaire est simple, libre; le style est simple, libre, bifide ou trifide. Les capsules renferment une ou deux graines. Les amaranthacées sont peu intéressantes pour la médecine. En effet, aucune d'elles ne fournit en Europe de médicamens; mais un grand nombre, surtout dans le genre amaranthe, servent d'alimens en certaines contrées : ainsi, on mange dans le midi de la France l'*amaranthum blitum*, et quelques autres espèces dans d'autres pays. Cette famille ne renferme pas de plantes vénéneuses. A. RICHARD.

AMAUROSE. (*Amaurosis*, de ἀμαυρός, obscur; *gutta Serena*, *cataracta nigra* de plusieurs auteurs allemands, etc.).—Cette maladie est ordinairement caractérisée par la perte totale ou presque totale de la vue et par l'immobilité de la pupille, tandis que les différens milieux de l'œil conservent leur transparence. Quand la cécité est incomplète, que le malade distingue encore les objets, cet affaiblissement de la vue a reçu le nom d'*amblyopie amaurotique*. Il peut même arriver que cet état devienne stationnaire pendant le reste de la vie, sans qu'il y survienne de changement appréciable, et qu'une amaurose complète lui succède. L'amaurose complète ou incomplète existe tantôt dans un seul œil, tantôt dans les deux à la fois; parmi les amauroses incomplètes, il est une variété assez rare dans laquelle les malades n'aperçoivent qu'une des moitiés de l'objet qu'ils examinent.

Symptômes.— L'amaurose survient quelquefois d'une manière subite, mais il est plus ordinaire de la voir se former lentement. Dès son origine, elle peut affecter les deux yeux, d'autres fois un œil seul en est atteint. Quand l'amaurose complète survient brusquement, les malades cessent tout à coup de voir; la pupille reste dilatée, immobile, et l'on peut facilement s'assurer

que le crystallin et le corps vitré conservent leur transparence Quand l'amaurose se forme graduellement, les malades ont d'abord de la peine à distinguer les objets éloignés ou peu éclairés ; ils se plaignent assez fréquemment d'une sensation de sécheresse incommode à la surface du globe de l'œil, d'une sorte de distension de cet organe, accompagnée de vertiges, de céphalalgies répétées, quelquefois d'insomnie; dans certains cas, ils redoutent les moindres mouvemens des paupières, car il en résulte une gêne douloureuse semblable à celle que détermine un corps étranger interposé entre elles et le globe de l'œil; les malades croient souvent apercevoir des filamens, des taches noires, des insectes : les corps qu'ils veulent examiner leur semblent voilés par une vapeur épaisse. Un léger strabisme survient parfois dans l'œil affecté, et les objets paraissent alors doubles. Quelquefois les malades voient les corps qu'on leur présente plus brillans qu'ils ne le sont réellement; d'autres fois leur éclat, ou celui du jour, est trop vif pour qu'ils puissent en supporter l'impression ; les objets leur paraissent diversement colorés, ou défigurés, ou entourés d'une auréole brillante; quelques individus perdent la faculté de discerner les couleurs. Il n'est pas rare de voir l'œil amaurotique causer la myopie ou la presbytie, et plus fréquemment cette dernière. On a remarqué que certains malades distinguaient très bien les objets, puis redevenaient aveugles, et cela alternativement pendant plus ou moins long-temps. D'autres présentent tous les caractères de l'héméralopie, ou de la nyctalopie. Ces effets très divers, mais qui ne sont que des degrés différens de l'amaurose, ont été, bien à tort, décrits sous des noms particuliers comme autant de maladies distinctes. On voit quelquefois l'amaurose se développer sous l'influence de douleurs de tête plus ou moins prolongées, qui disparaissent quelquefois aussitôt que la cécité est complète; d'autres fois elles persistent, et accompagnent l'amaurose pendant toute sa durée. Parfois ces douleurs sont bornées à la région sus-orbitaire ou aux régions temporales, avec éblouissemens, battemens dans le globe de l'œil, sensation d'un poids incommode dans les orbites. Le plus souvent cette maladie se manifeste sans être accompagnée d'aucun symptôme général.

A mesure que l'amaurose fait des progrès, l'iris et la pupille offrent des changemens notables : l'iris perd peu à peu sa mobilité, la pupille se dilate en conservant ordinairement sa figure

circulaire: mais cette ouverture devient quelquefois irrégulière, oblongue, ovale, angulaire; elle paraît déviée de sa situation normale. Dans certaines amauroses, la pupille reste resserrée et très étroite; cette circonstance dépeud probablement d'une inflammation de l'iris, membrane dont on voit aussi quelquefois la couleur changer. Dans quelques cas, la pupille, médiocrement dilatée, conserve encore de sa mobilité quoique la cécité soit complète. Ce phénomène, facilement expliqué par les physiologistes, n'a été observé que lorsque la goutte sereine n'affecte que l'un des yeux, ou que lorsqu'ils n'en sont pas atteints au même degré. Quand la maladie est bornée à un œil, on peut observer successivement les mouvemens de l'iris qui ont encore lieu sympathiquement, tandis que ses mouvemens indépendans sont abolis. Ainsi, quand alors on ferme et on ouvre en même temps les deux yeux du malade, on voit les deux iris se mouvoir également et en même temps, par sympathie. Mais qu'on ferme d'abord l'œil sain, l'iris de l'œil frappé d'amaurose reste immobile. M. Lawrence a vu dans quelques cas d'amauroses très anciennes, survenues à la suite d'une violente inflammation et accompagnées d'altération de couleur de l'iris, qu'en ne dirigeant que sur l'œil malade une lumière très vive, la pupille restait immobile; tandis qu'elle recouvrait sa mobilité dès que les deux yeux étaient ensemble exposés à la lumière. Nous devons ajouter que l'amaurose n'entraîne pas constamment l'abolition des mouvemens de l'iris: Beer, Richter, Schmucker et S. Cooper ont observé des malades chez lesquels la cécité amaurotique était accompagnée d'uue exaltation de sensibilité de l'iris telle qu'elle se contractait de manière à produire l'occlusion de la pupille sous l'impression d'une lumière modérée. M. Himly a vu les contractions de l'iris s'effectuer dans un ordre inverse: ainsi la pupille très contractée pendant que l'œil était fermé se dilatait progressivement à mesure que la lumière qui frappait l'œil qu'on venait d'ouvrir devenait plus vive. Il attribue ce singulier phénomène à l'excessive sensibilité de l'œil, en vertu de laquelle la lumière ordinaire du jour agit sur cet organe avec une force qui le paralyse. (Voy. *Arch. gén. de Méd.*, t. xxx, p. 391.)

La couleur du fond de l'œil, qu'on distingue à travers le point pupillaire, présente souvent des nuances variées, autres que celle qu'on observe dans l'état normal; elle est verdâtre, grisâtre, plombée, jaunâtre; rarement elle est d'un noir aussi pur

que dans l'état de santé. Quelquefois elle est comme nébuleuse. aspect qui, suivant Langenbeck et Kieser, résulte d'un commencement d'altération de la rétine; elle a aussi une teinte rougeâtre et brillante que l'on attribue à la congestion des rameaux de l'artère centrale de la rétine : cet état, que Beer désigne sous le nom d'*œil de chat amaurotique*, résulte, suivant lui, de l'absence du pigment noir de la choroïde; le fond de l'œil a parfois aussi une teinte d'un blanc jaunâtre qui a quelque analogie avec l'aspect qui résulte de la présence d'une cataracte. Ces changemens sont sans doute le résultat d'une altération de la rétine, et, sous ce rapport, ils méritent de fixer l'attention. Toutefois on ne doit pas en tirer un pronostic plus fâcheux, car plus d'une affection de la rétine, d'ailleurs très curable, apporte une modification sensible dans la couleur naturelle de cette membrane.

Lorsque l'amaurose est devenue complète les yeux perdent toute expression, et les paupières restent immobiles lorsqu'on approche de l'œil un corps quelconque. Cet état diffère de celui qu'on remarque dans la cataracte, où les yeux conservent certains mouvemens qui semblent se coordonner avec l'acte de la vision; on s'aperçoit que le malade sent, pour ainsi dire, que chez lui la faculté de voir n'est pas entièrement éteinte. Tandis que dans l'amaurose, le regard est insignifiant, les yeux restent fixes, et dans une immobilité absolue, sans se diriger vers aucun objet, car cette cécité ne laisse pas au malade la conscience de la moindre faculté d'apercevoir les corps qui l'entourent.

Complications. — L'amaurose peut être simple, ou compliquée d'autres maladies de l'œil. Ses complications les plus fréquentes sont l'ophthalmie interne et chronique, l'iritis, le glaucôme, l'hydrophthalmie, la cataracte. C'est ici, je crois, le lieu d'indiquer une variété de cette dernière complication que M. Roux a eu l'occasion d'observer plusieurs fois, et qu'il a signalée dans son *Traité d'opérations*. On l'observe, le plus souvent, chez des sujets dont les yeux sont bruns, petits, et enfoncés; les malades éprouvent d'abord du trouble dans la vue, des douleurs dans la tête et dans l'œil. Le crystallin perd peu à peu sa transparence et la rétine sa sensibilité : la vue s'éteint avant que le crystallin soit complétement opaque. Les douleurs cessent alors mais les malades sont encore plus ou moins fréquemment fatigués par des scintillations. Cette amaurose paraît être incurable. Il est encore une autre complication de l'amaurose dont

les auteurs, à l'exception de M. Demours, n'ont pas, je crois, fait mention. J'ai eu l'occasion de l'observer deux fois sur des sujets adultes de sexe différent. Cette complication consiste dans la présence de bosselures bleuâtres et demi-transparentes, situées autour de la cornée qu'elles environnent, et sous la partie antérieure de la sclérotique, qui est soulevée et amincie. Ces bosselures contiennent un fluide limpide : elles forment une saillie d'environ une ligne. Ont-elles leur siége dans le ligament ciliaire infiltré, ou bien sont-elles des kystes développés entre la choroïde et la sclérotique? Je l'ignore. Une ouverture pratiquée à ces bosselures détermine promptement leur affaissement en donnant issue au fluide qu'elles contiennent, mais au bout de quelques jours elles reparaissent. Cette opération, dans les deux cas que j'ai observés, n'a pas même momentanément rendu la vue aux malades, et les autres moyens employés pour les guérir n'ont pas eu plus d'efficacité. Cette affection paraîtrait avoir quelque analogie avec celle que Scarpa a décrite sous le nom de *staphyloma posticum*.

Causes. — On observe l'amaurose à tous les âges de la vie : elle peut être congénitale, sans que l'enfant présente en même temps aucun symptôme d'hydrocéphalie. Dans certains cas alors elle est héréditaire. Celle qui dépend ainsi d'une transmission originelle peut ne se déclarer qu'à un âge plus ou moins avancé. Beer a cité l'exemple de plusieurs individus d'une même famille devenus amaurotiques, fait qui s'était reproduit pendant plusieurs générations. Il parle entre autres d'une famille dont les femmes, jusqu'à la troisième génération inclusivement, perdirent la vue après la cessation des règles. L'amaurose se développe plus spécialement à l'époque moyenne de la vie. On a remarqué qu'elle affecte plus fréquemment les yeux noirs ou bruns que les yeux bleus ou gris; d'après les observations comparatives de Beer, ce rapport est dans la proportion de vingt-cinq ou trente sur un. Le sexe ne paraît exercer aucune influence prédisposante; toutefois les femmes y sont plus sujettes à l'époque de la suppression définitive des menstrues.

A. Beaucoup d'amauroses sont la suite d'un état de pléthore et de congestion sanguine dans le cerveau ou dans l'œil. C'est à cette série, je pense, qu'on peut rapporter celles de ces affections que l'on observe chez les sujets menacés d'apoplexie, celles qui surviennent à la suite de la suppression brusque du flux menstruel ou hémorrhoïdal, d'un épistaxis, ou

qui se déclarent à la suite d'éternumens ou d'efforts violens, pendant un accès de colère, de convulsions, pendant l'ivresse, pendant la grossesse; en un mot, après toute cause qui détermine une congestion encéphalique plus ou moins prolongée. J'en rapprocherai, quoique celles-ci soient beaucoup plus graves, les gouttes sereines qui se forment chez quelques enfans pendant une dentition orageuse, chez d'autres pendant la durée ou à la suite d'une hydrocéphalie aiguë ou chronique. Celles qui se déclarent à la suite de certaines apoplexies; celles qui reconnaissent pour causes des fièvres accompagnées de délire, de convulsions, de coma, ou une inflammation du cerveau et des meninges; en général, l'influence des congestions cérébrales sur la production de l'amaurose est d'autant plus grande que les individus mènent une vie plus sédentaire, qu'ils exercent leurs yeux à un travail assidu et minutieux, ou qu'ils se livrent à des écarts de régime plus répétés.

Des causes plus immédiates encore de l'amaurose sont celles qui agissent directement sur l'œil, et y entretiennent un état de congestion et d'irritation continuelles. C'est ainsi que s'explique la fréquence de cette maladie chez les individus occupés de travaux mécaniques, ou qui fatiguent leurs yeux par un exercice non interrompu de la vue, comme les graveurs, les joaillers, les compositeurs d'imprimerie, etc., etc. Telle est encore l'influence des professions qui exposent les yeux à une lumière trop vive, à l'éclat des métaux incandescens ou d'autres corps brillans, à la chaleur ardente du feu, à des vapeurs irritantes, comme les émanations des fosses d'aisance, celles de mercure, celles du gaz acide sulfureux (*Weller*). La réflexion de la lumière dans les pays couverts de neige, les travaux microscopiques, produisent de la même manière la cécité.

L'amaurose due à ces différentes causes ne se manifeste pas rapidement elle n'a lieu qu'à la longue, et assez souvent on observe d'abord des ophthalmies internes, chroniques, presque latentes, auxquelles on néglige trop fréquemment de remédier dès leur origine. Il est probable qu'alors l'amaurose n'est que la conséquence d'une inflammation de la rétine ou de toute autre altération de cette membrane. Les observations faites en Égypte par M. le docteur Clot confirment entièrement cette opinion; car il a constaté que l'amaurose, qui est très commune dans ce pays, résulte des ophthalmies répétées qui y règnent presque constamment.

B. Un certain nombre d'amauroses reconnaissent pour causes des circonstances propres à produire un état d'affaiblissement ou d'épuisement, soit du système nerveux en particulier, soit de toute l'économie. Telles sont celles qui surviennent à la suite des excès de la masturbation ou du coït, et après une lactation trop long-temps prolongée chez les individus de la classe indigente (*Lawrence*); telles sont aussi celles qui sont occasionées par des saignées trop souvent répétées, par des salivations ou des suppurations abondantes, par une diarrhée opiniâtre (*Richter*), par l'habitation dans des lieux humides, froids, obscurs, par l'usage d'alimens malsains, par des chagrins prolongés, celles qui se développent après le typhus (*Beer*). Ici viennent encore se ranger les amauroses résultant des commotions produites par la foudre, celles qui sont occasionées par l'usage d'alimens préparés avec le scigle ergoté. On a dit aussi que certaines substances qui agissent sur la contractilité de l'iris, comme la belladone, pouvaient donner lieu à l'amaurose quand on les ingère dans le canal intestinal : mais le trouble qui peut en résulter dans l'exercice de la vue n'est ordinairement que passager. On a aussi attribué le même effet à l'usage des amers, opinion qui n'est rien moins que prouvée.

Aux amauroses qui dépendent de causes agissant spécialement sur le système nerveux, non comme débilitantes, à la vérité, il faut rattacher toutes celles qu'on appelle *sympathiques*, et qu'on a observées pendant la durée d'affections vermineuses, de certaines irritations gastro-intestinales, et d'accès d'hystérie ; celles que présentent quelques individus affectés d'hypocondrie, de fièvres intermittentes ; celles qu'on a vues produites par des calculs contenus dans la vessie, ou engagés dans le canal de l'urètre.

C. On a constaté encore que l'amaurose est souvent la suite de la suppression de la transpiration, de la gale, de la teigne, des dartres, d'un écoulement purulent ou catarrhal ancien, de la sécrétion du lait. Beaucoup d'auteurs admettent encore que cette affection peut résulter de la rétrocession de la goutte et du rhumatisme; du vice scrofuleux, vénérien. Il ne me paraît pas démontré que ce dernier virus agisse directement sur le système nerveux de l'œil, de manière à éteindre la sensibilité de cet organe. M. Lawrence dit n'avoir jamais observé d'amaurose due à ces diverses causes. J'ai vu la goutte sereine survenir chez une dame à laquelle j'avais extirpé, quatre jours aupara-

vant, un sein cancéreux : les yeux devinrent ensuite très douloureux, et prirent l'aspect cancéreux.

D. L'amaurose peut encore être produite par une lésion des différens nerfs qui, par leurs rapports avec l'œil, exercent une influence plus ou moins directe sur l'appareil de la vision : telles sont les diverses branches de la cinquième paire et le nerf optique. Les nombreux cas de cécité survenus à la suite de plaies ou de contusions de la région surcilière (Ribes, *Mém. de la Soc. méd. d'émulation*, tom. VII), de contusions ou de plaies de l'œil et des paupières, de plaies pénétrantes dans l'orbite, en sont autant d'exemples. L'amaurose qui résulte de la carie de l'ethmoïde, de celle d'une ou plusieurs dents, a lieu de la même manière, c'est-à-dire par suite de l'altération de quelques-unes des branches de la cinquième paire. Le docteur Galenzowski a rapporté une observation très curieuse de cette maladie qui fut produite par l'introduction d'un fragment de cure-dent dans l'intérieur d'une dent malade, et qui guérit rapidement par l'extraction de cette dent (*Archives générales de Médecine*, tom. XXIII, p. 261). Ce fait vient à l'appui des expériences de M. Magendie qui a reconnu que la section de la cinquième paire est suivie, sinon de la cécité complète, au moins d'un affaiblissement extrême de la vue du même côté (*Journ. de physiol. expérim.*, tom. IV). Fr. Petit a également constaté que la section de la portion cervicale du grand sympathique, entraîne aussi l'obscurcissement de la vue (*Acad. R. des Sc.*, an. 1727), ce qui rend raison du trouble des fonctions de l'œil qui peut suivre certaines plaies du cou; il en est de même des communications nerveuses du grand sympathique avec l'œil, pour le développement de certaines amauroses sous l'influence d'une irritation gastro-intestinale, vermineuse ou autre (*voyez* sur ces communications nerveuses les recherches de M. Ribes, *loc. cit.*, pag. 99 et suiv.). La lésion des nerfs optiques entraîne immédiatement la cécité; celle de la rétine peut avoir le même résultat. Ainsi on a vu plusieurs fois la goutte sereine survenir à la suite de l'opération de la cataracte par dépression, et l'on peut croire que dans cette circonstance elle reconnaissait pour cause immédiate la compression ou la distension d'une portion de la rétine, ce que Beer dit avoir observé, quoique des expériences de M. Magendie tendent à prouver que cette membrane nerveuse est tout-à-fait insensible à toute autre action que celle de la lumière (*Journ. de*

physiol. exp., tom. v). Enfin, à ces diverses amauroses qu'on peut nommer, pour la plupart, *traumatiques*, il faut joindre celles qui proviennent de coups violens portés sur le crâne, de plaies du cerveau, de contusion du globe de l'œil, etc.

E. Je rangerai dans un dernier groupe, en les considérant sous le rapport de leurs causes, les espèces nombreuses d'amauroses résultant d'altérations organiques du cerveau ou des nerfs optiques. Telles sont celles qui sont produites par des tumeurs cancéreuses, scrofuleuses ou autres, développées dans cet organe, d'épanchemens de diverse nature dans les ventricules cérébraux et le crâne, de tumeurs situées sur le trajet des nerfs optiques. M. Langstaff a trouvé plusieurs fois un développement considérable de la partie antérieure du troisième ventricule, dont les parois comprimaient les nerfs optiques de manière à causer une amaurose complète. Le plus souvent les maladies organiques qui existent alors dans l'intérieur du crâne, derrière la fosse sphenoïdale, se trouvent du côté opposé à l'œil malade. Les observations rassemblées par M. Rayer (*Archiv. gén. de Méd.*, tom. III, p. 350 et suiv.) prouvent que les tumeurs de la glande pituitaire ont pour effet constant de produire une amaurose incurable, et plus ou moins complète suivant le volume de la tumeur. On a souvent eu l'occasion de constater la coexistence de l'amaurose avec les tumeurs fongueuses de la dure-mère qui occupent la fosse ethmoïdale: il y a souvent alors anosmie ou privation d'odorat. Les abcès, avec dilatation du sinus frontal, sont aussi souvent accompagnés d'amaurose. Le ramollissement des nerfs optiques, leur destruction ou leur compression par une tumeur hydatique ou autre, située dans leur voisinage ou dans leur épaisseur, leur transformation en tissu squirrheux, tuberculeux, etc., leur atrophie, sont autant d'altérations qui ont déterminé la goutte sereine. On a vu l'amaurose dépendre aussi de la dilatation anévrysmatique de l'artère optique (*Ecker*). Morgagni a rassemblé beaucoup d'exemples des diverses altérations pathologiques observées chez des sujets amaurotiques. (*De sed. et caus. epist.*, XIII et LXIII.) Toutefois, nous devons ajouter qu'il existe plusieurs cas d'altérations semblables à celles que nous venons de signaler, rencontrées chez des individus dont la vue était restée intacte, tandis qu'il est également positif qu'on a vu des sujets amaurotiques chez lesquels on n'a pu découvrir aucune altération appréciable, soit des nerfs, soit des parties constituantes de l'œil.

Anatomie pathologique. — Dans cette énumération des causes nombreuses de l'amaurose, nous avons passé en revue une grande partie des altérations organiques qui peuvent donner naissance à cette maladie. Pour en compléter le tableau, il nous reste à indiquer celles qui ont leur siége dans l'œil lui-même. D'après ce que la physiologie nous apprend, il est évident qu'elles doivent se rapporter particulièrement à la rétine. Mais il est généralement difficile de pouvoir constater la nature des altérations de cette membrane nerveuse; car, par sa position, elle n'est pas immédiatement accessible à nos moyens d'investigation, et comme l'amaurose n'est point une maladie mortelle, on a bien peu souvent l'occasion d'étudier les modifications pathologiques qu'elle peut alors avoir subie. Cependant si l'on considère la structure vasculaire de cette membrane, on voit que son organisation la dispose à l'inflammation. Aussi l'a-t-on trouvée tantôt épaissie, opaque, tantôt plus molle, rougeâtre, noire, et même ossifiée, chez des individus frappés d'amaurose. C'est sans doute à des altérations de ce genre que sont dues les amauroses qui succèdent à des irritations répétées de l'œil. M. Travers pense que l'amaurose congénitale peut être occasionée par une épaississement de la rétine développé pendant la vie fétale. Chez quelques sujets amaurotiques on dit avoir constaté que la partie médullaire de la rétine n'existait plus; n'était-elle pas plutôt alors simplement amincie et ramollie? On a trouvé ses vaisseaux dilatés, variqueux; on l'a vue séparée de la choroïde par une lamelle osseuse. Michaelis a rencontré la tache jaune convertie en une tache noire (*Mém. de la Soc. méd. d'émul.*, tome I). Quoique les caractères anatomiques de l'inflammation de la rétine n'aient pas encore été bien étudiés, toujours est-il que les diverses altérations qui viennent d'être indiquées peuvent être attribuées à cette phlegmasie. Enfin, Beer a signalé comme cause probable de l'amblyopie sénile, ou affaiblissement de la vue chez les vieillards, la diminution progressive de la sécrétion du pigment noir de la choroïde et de l'uvée; chez les phthisiques, cette affection se remarque quelquefois aussi à un degré tel, que les malades sont presque complétement privés de la vue. Mais cette explication ne peut être considérée que comme une hypothèse, jusqu'à ce que l'inspection anatomique en ait constaté l'exactitude, d'autant plus qu'il n'est pas rare de voir chez les vieillards un changement de

couleur de la pupille, et conséquemment du fond de l'œil, sans que pour cela la vue soit altérée.

Diagnostic.— Pour reconnaître l'existence de l'amaurose il faut examiner successivement l'œil en face et de côté, et au grand jour, pour s'assurer si ses membranes et ses humeurs ont conservé leur transparence. Il faut aussi abaisser et élever la paupière supérieure à diverses reprises en laissant l'œil couvert pendant quelques instans, pour constater si l'iris est encore contractile. Le diagnostic, facile dans la plupart des cas, peut cependant, dans quelques circonstances, offrir beaucoup de difficultés. Un malade qui m'a consulté, dont la vue était presque entièrement éteinte, ne pouvait plus entrevoir que les objets peu éclairés; la surface antérieure des yeux n'était point enflammée; les pupilles resserrées, mais encore légèrement mobiles, conservaient leur couleur naturelle. Les plus habiles chirurgiens et oculistes de Paris, qui le virent, furent d'avis différent sur la nature de sa maladie, puisqu'elle fut considérée par les uns comme une inflammation chronique de la rétine et de l'iris, par d'autres, comme une amaurose, et, par d'autres enfin, comme une véritable cataracte noire. Dans ces cas embarrassans on pourrait; comme l'ont fait avec succès quelques praticiens, avoir recours à l'application de l'extrait de belladone sur l'œil pour obtenir la dilatation de la pupille, et pouvoir ensuite examiner plus facilement le crystallin et le corps vitré. Lorsque la pupille est dilatée, que le crystallin est devenu plus volumineux et a perdu de sa transparence, on peut avoir recours à l'électricité pour constater si l'iris est encore mobile. Il faut cependant être prévenu que s'il existait des adhérences entre cette membrane et le crystallin, ce mode d'exploration pourrait induire en erreur sur le véritable état de l'iris et de la rétine. Quand l'amaurose n'existe que dans un œil, il est aisé de la reconnaître, comme nous l'avons dit précédemment, à l'immobilité de l'iris de l'œil malade quand on ferme d'abord l'œil sain, tandis que les deux iris se meuvent également et en même temps lorsqu'on fait alternativement ouvrir et fermer ensemble les deux yeux.

On distinguera l'amaurose du glaucôme aux symptômes particuliers qui caractérisent cette altération de l'humeur vitrée, comme l'immobilité et le changement de couleur de l'iris, la couleur verte de la pupille, et la cécité déjà presque complète,

lors même que la maladie n'est qu'à son début. Toutefois il serait peu dangereux de confondre le glaucôme avec la goutte sereine, ces deux maladies réclamant un traitement analogue. Il est quelquefois difficile de distinguer l'amaurose de l'ophthalmie interne, car il n'existe réellement pas de symptômes différentiels bien tranchés entre l'amaurose et l'inflammation de la rétine, d'autant plus que nous avons vu que telle est souvent la lésion organique d'où dépend la cécité amaurotique. On peut également aisément confondre l'amaurose avec la cataracte, mais nous allons opposer l'un à l'autre les symptômes qui peuvent servir à différencier ces deux maladies, car ici les moyens curatifs ne sont pas les mêmes. Dans la cataracte, l'opacité commence à paraître au centre, et immédiatement derrière l'ouverture pupillaire; dans l'amaurose, l'opacité a son siége plus profondément, ainsi qu'on peut s'en assurer en regardant l'œil de côté. Le corps opaque est d'un blanc grisâtre dans la première; la couleur de l'opacité tire plus sur le rouge ou le vert dans la seconde. L'affaiblissement de la vue augmente en raison directe de l'intensité de l'opacité dans la cataracte, tandis qu'il n'existe aucun rapport semblable dans les progrès de la cécité amaurotique. Les mouvemens de l'iris conservent toute leur intégrité, et sont très rarement détruits dans la cataracte; ils sont habituellement plus ou moins complétement anéantis dans l'amaurose. La pupille conserve sa forme régulière et arrondie, avec l'opacité du crystallin; cette ouverture est, au contraire, assez souvent déformée, angulaire, dans la goutte sereine. Dans le premier cas, la cornée ne présente aucune modification dans son aspect, tandis que dans le second, cette membrane n'a pas sa netteté et sa transparence habituelles. La cataracte est accompagnée d'une cécité qui est toujours la même, et qui n'offre pas des variations en plus ou en moins, comme celle qui résulte de l'amaurose. Le malade affecté de cataracte voit les objets entourés d'un nuage blanchâtre, tandis qu'ils paraissent, à l'amaurotique, environnés d'une auréole irrisée. Le premier se sert souvent avec succès de verres convexes, tandis qu'aucune espèce de lunettes ne rend au second la vue plus nette. Enfin, fréquemment les objets situés dans une direction latérale par rapport à l'œil, sont distingués parfaitement par les individus affectés de cataracte, tandis que l'amaurotique ne les voit pas plus quand ils sont placés de côté que directement en face de l'œil.

L'amaurose est une des maladies dont on a le plus souvent simulé l'existence, et comme ce moyen est surtout invoqué pour obtenir l'exemption du service militaire, les individus se plaignent le plus ordinairement de n'y voir que d'un œil, montrant presque toujours celui du côté droit comme frappé de cécité. La simulation est plus facile à reconnaître dans ce cas, d'après la remarque que nous avons faite plus haut sur l'immobilité de l'iris de l'œil malade quand on ferme d'abord l'œil sain, et sur les mouvemens simultanés des deux iris quand on abaisse et qu'on relève en même temps les paupières des deux yeux. Si l'amaurose est simulée, l'iris de l'œil supposé malade ne reste pas sans mouvemens, quand on le tient seul ouvert, et surtout quand on en approche et qu'on en éloigne alternativement une bougie allumée. Cependant il faut savoir que l'extrait de belladone peut suspendre pendant quelques temps les mouvemens sympathiques ou d'association des deux yeux, et rendre ainsi la pupille immobile d'un côté, et indépendante des impressions de celle du côté opposé. Comme cet effet dure six heures environ, si l'on soupçonne l'emploi de ce moyen, il suffit de garder l'individu en observation le temps nécessaire pour que l'action de la belladone soit dissipée. La jusquiame produit aussi le même effet, mais il est plus durable, car il se prolonge pendant quinze ou vingt heures. Il faudrait alors renouveler l'examen à plusieurs reprises, et à des intervalles différens. Morgagni, rappelant cette remarque de Pline, que l'approche brusque et inattendue d'un corps à une petite distance de l'œil, détermine irrésistiblement un clignotement des paupières, reconnut de la sorte une cécité simulée par un individu chez lequel le défaut d'immobilité et de dilatation de l'iris augmentait encore ses soupçons : il approcha subitement, et sans le prévenir, un doigt des paupières, comme pour examiner l'œil avec soin, et l'individu, fermant subitement et involontairement son œil, découvrit lui-même le piége qu'il tendait (*de sed. et caus. morb.*, epist. XIII, sect. 13). Cette épreuve, ou toute autre analogue, peut être employée avec succès dans des cas de ce genre. L'exposition soudaine des deux yeux à la lumière solaire est encore un moyen très sûr de s'assurer de l'immobilité des pupilles.

Des espèces d'amauroses. — Les altérations pathologiques qu'on a trouvées sur des sujets amaurotiques, et les causes aussi nombreuses que variées qui viennent d'être énumérées, fournissent

les bases sur lesquelles les auteurs ont établi différentes espèces d'amauroses, et des variétés trop multipliées, car elles reposent sur des nuances tellement légères que le praticien le plus exercé doit avoir peine à les saisir. Aussi nous n'imiterons pas, sous ce rapport, la plupart des pathologistes allemands, et nous nous bornerons à indiquer seulement ici l'ensemble des symptômes qui peuvent servir à caractériser certaines espèces d'amauroses. C'est sans contredit l'étude des causes qui donnent naissance à la maladie, qui peut surtout faire diagnostiquer avec précision sa nature, car lorsqu'on lit avec attention toutes les descriptions que donne Beer pour établir des différences symptomatiques entre toutes les espèces et variétés qu'il admet, on voit bientôt que la diversité d'aspect que l'œil offre, suivant lui, dans ces différens cas, est si peu tranchée, que les caractères qu'il assigne à chacune de ses divisions et subdivisions ont entre eux une telle analogie, qu'ils ne suffiraient pas pour les distinguer, si l'on n'était pas éclairé par la connaissance des causes plus ou moins probables de la maladie. Toutefois, comme la distinction des principales espèces d'amauroses est utile pour diriger le traitement, nous allons en exposer sommairement les caractères.

1° Une première espèce que Beer attribue à l'excès de sensibilité des parties nerveuses de l'œil, que J. Frank nomme *inflammatoire*, est celle qui se développe sous l'influence des causes irritantes que nous avons indiquées (*voyez* § A), et qui entretiennent un état habituel de congestion et d'irritation du cerveau, de l'œil, ou qui produisent à la longue l'inflammation de ce dernier organe. M. Lawrence n'hésite même pas à penser que l'amaurose est, le plus souvent, le résultat d'une phlegmasie chronique de la rétine. Indépendamment de ce que cette espèce se remarque particulièrement chez les individus pléthoriques, à la suite de la suppression d'un flux sanguin habituel, etc., etc., elle se développe assez promptement, elle est accompagnée d'un sentiment de plénitude du globe de l'œil qui semble, en effet, plus rénitent; d'apparitions de corps lumineux, de céphalalgie qui devient de plus en plus intense avec un affaiblissement de la vue qui augmente progressivement sans que l'œil présente aucun changement dans sa couleur et son aspect. Insensiblement la céphalalgie devient plus vague, le malade se plaint d'avoir un voile épais et noir au devant des yeux quand on l'expose à la lumière,

tandis que dans l'obscurité, ce voile lui semble d'un rouge de feu et brillant. Cette sensation devient plus prononcée sous l'influence des efforts ou de toute autre cause qui augmente momentanément l'afflux du sang vers la tête, comme un repas copieux, une digestion laborieuse, le séjour dans un appartement trop chaud, etc.; tandis que les circonstances opposées rendent la vue moins trouble.

2° A cette amaurose produite par des causes excitantes, nous opposerons celle qui paraît due, au contraire, à des causes débilitantes de la nature de celles que nous avons mentionnées (*voy.* § B), et qui résulte d'un défaut de sensibilité des parties nerveuses de l'œil, suivant Beer. Cette espèce, dont le développement est ordinairement très lent, se manifeste surtout chez des sujets affaiblis; dans le principe, les objets sont aussi comme voilés par un nuage plus ou moins obscur, mais sans qu'il apparaisse jamais de corps brillans, lumineux, comme dans l'espèce d'amaurose qui vient d'être indiquée. L'usage des stimulans à l'intérieur, une alimentation abondante, des boissons spiritueuses, etc., donnent passagèrement plus de netteté à la vue, effet inverse de ce qu'on observe dans la précédente. La lumière paraît enveloppée d'un brouillard nuancé de diverses couleurs. Enfin, cette amaurose revêt quelquefois les caractères de l'héméralopie, et habituellement les malades ne ressentent pas de douleurs dans l'œil et dans la tête. C'est à cette espèce que Beer rattache la variété qu'il désigne sous le nom d'*œil de chat amaurotique*, et qui est caractérisée par les teintes que présente le fond de l'œil. On distingue à travers la pupille une surface concave d'un gris pâle, quelquefois brillante et jaunâtre, ou bien comme bigarrée et rougeâtre. A mesure que la cécité augmente, le fond de l'œil devient plus brillant, l'iris plus pâle, ce qui est surtout très marqué chez les individus qui ont les yeux noirs; le fond de l'œil est plus visible, et l'on peut y distinguer, quand l'amaurose est complète, les ramifications vasculaires de la rétine qui se dessinent sous la forme de filamens rouges. Dans un appartement peu éclairé, les yeux du malade présentent, suivant certaines positions, un reflet brillant, d'une teinte rouge ou jaune, analogue à celui qu'on observe dans les yeux du chat: de là le nom que Beer a imposé à cette variété d'amaurose.

3° La goutte sereine peut avoir aussi, comme nous l'avons dit, une origine rhumatismale et arthritique. Ici, les antécé-

dens du malade éclairent beaucoup le diagnostic. Dans le premier cas, la cécité est rarement complète, il n'existe qu'une amblyopie permanente. La moindre cause rend les yeux larmoyans, et constamment ils supportent difficilement l'impression de la lumière. Le malade éprouve en même temps des douleurs vives, des tiraillemens dans le globe de l'œil, dans le voisinage de cet organe; enfin, l'amaurose rhumatismale est souvent accompagnée de strabisme, et presque constamment d'un relâchement du muscle élévateur de la paupière supérieure.

Dans l'amaurose arthritique qui, suivant Beer, affecte plus particulièrement les femmes qui ont les yeux noirs ou bruns, et qui fréquemment ne devient complète qu'après un temps assez long (une ou plusieurs années), le trouble de la vue est aussi accompagné de douleurs lancinantes dans l'œil et dans la tête, quelquefois avec un fourmillement, une sorte d'engourdissement de la peau des environs de l'œil. Le froid et l'humidité rendent les douleurs plus vives, de même que le coucher sur un oreiller de plumes : une digestion pénible ou des émotions vives produisent le même effet. La couleur naturelle de l'iris prend une teinte plus foncée, l'ouverture pupillaire s'allonge en travers, et offre l'aspect de la pupille des animaux ruminans. Le fond de l'œil est d'un noir peu foncé, terne, quelquefois d'un gris verdâtre quand un glaucôme vient à se développer en même temps. Les vaisseaux sanguins de l'œil sont variqueux, et souvent l'amaurose se complique insensiblement de l'opacité du crystallin.

4° Nous avons dit en commençant que l'amaurose pouvait être complète ou incomplète, et que dans ce dernier cas elle constitue l'*amblyopie amaurotique*. Dans ce genre d'amaurose, les auteur signalent particulièrement une espèce qu'on distingue sous le nom d'*amaurose gastrique sympathique*, et qui dépend de certaines irritations gastro-intestinales, ou de la présence des vers dans l'intestin. Ces causes exercent même une influence telle sur la production de l'amblyopie, que Scarpa n'hésite pas a avancer qu'elle en dépend le plus souvent : il cite à l'appui de son opinion les observations de Schmucker et de Richter. Suivant Beer, quand l'amblyopie résulte de la présence des vers dans le canal intestinal, elle peut se terminer par une cécité complète. Les symptômes qui caractérisent cette amblyopie sont une dilatation inégale, un peu anguleuse de la pupille, qui

est d'un noir foncé. L'iris a perdu notablement de sa mobilité, il existe un larmoiement fréquent et involontaire. A ces symptômes se joignent des signes d'une irritation gastro-intestinale, comme l'amertume de la bouche, des nausées, la tension des hypocondres, la sensibilité de l'épigastre, etc. Existe-t-il des vers ? leur présence est annoncée par un affaiblissement de la vue de plus en plus prononcé, la sclérotique prend une teinte bleuâtre autour de la cornée, il y a beaucoup d'irrégularité dans les mouvemens des yeux, du strabisme, symptômes avec lesquels on observe ceux qui dénotent habituellement l'existence des vers dans l'intestin.

Nous croyons inutile d'énumérer ici les autres espèces ou variétés d'amauroses admises par Beer et les pathologistes de son école; elles dépendent, pour la plupart, de la suppression d'exanthèmes cutanés et d'écoulemens habituels, ou sont symptomatiques de l'hystérie, de l'épilepsie, d'altérations organiques du cerveau et des nerfs optiques, etc., etc. Il suffit d'indiquer leurs causes pour justifier le silence que nous gardons sur ces diverses amauroses, car elles ne sont caractérisées que par les symptômes propres aux maladies dont elles dérivent. On conçoit toute la confusion qui résulterait d'une pareille méthode, si dans les cadres nosologiques on subdivisait de la sorte chaque maladie en autant de classes et d'espèces qu'il y a de causes différentes qui peuvent lui donner naissance. L'étiologie ne doit servir de base à ces divisions, qu'autant que chaque cause imprime un caractère vraiment particulier à la maladie.

Pronostic. — Le pronostic de l'amaurose varie suivant les circonstances que nous allons faire connaître; mais on peut établir d'abord en thèse générale, que tout affaiblissement de la vue, toute cécité amaurotique, offre d'autant plus de chances de guérison, que la maladie a débuté brusquement, et que sa marche a été rapide; les observations de Schmucker, Scarpa, Beer, etc., le prouvent incontestablement. Quand, au contraire, la maladie s'est développée lentement, on voit rarement la vue se rétablir. On peut ajouter avec Beer, que, dans tous les cas, le pronostic est aussi d'autant plus défavorable, qu'on connaît moins les causes de l'amaurose, car alors on peut moins compter sur les effets d'un traitement tout empirique. C'est ainsi que l'amaurose congénitale est presque toujours au dessus des ressources de l'art.

En général, l'amaurose récente, incomplète, est le plus souvent susceptible de guérison, si elle n'est pas accompagnée d'une altération profonde de la rétine ou du nerf optique : c'est ce qu'on a lieu de penser lorsque l'œil est encore sensible à la lumière. On peut de même espérer une heureuse issue de la maladie, quand la cécité, ainsi spontanée, est accompagnée d'une dilatation peu considérable et régulière de la pupille, et que la couleur du fond de l'œil n'est pas altérée; lorsqu'elle n'a pas été précédée, et qu'il n'existe pas en même temps de céphalalgies vives et continues, de douleurs dans les sourcils, une sensation de resserrement du globe oculaire. Le pronostic doit être également favorable dans les amauroses développées subitement à la suite d'une émotion violente et profonde, ou par l'effet de certains narcotiques, comme la belladone, la jusquiame, etc., la vue se rétablissant alors d'elle-même peu à peu; dans celles qui se manifestent périodiquement, ou vers la fin d'une fièvre aiguë ou intermittente, ou après une perte abondante de sang, celles qui apparaissent chez de jeunes sujets après un affaiblissement nerveux récent. Les observations de Hey, Larrey, Hennen, prouvent, contre l'opinion de Scarpa, que la lésion du nerf sus-orbitaire n'est pas suivie d'une amaurose incurable; Wardrop pense que la cécité n'arrive que lorsque ce nerf est blessé ou contus, et non pas quand il est divisé, puisque sa section complète peut, au contraire, faire disparaître l'amaurose existante. On voit quelquefois l'amblyopie amaurotique disparaître naturellement au début d'un flux sanguin ou autre, d'un exanthème, etc. Souvent aussi une cécité complète devient, par l'effet du traitement, une amblyopie permanente pendant toute la vie du malade. Il peut arriver encore que la vue se rétablisse entièrement dans un œil, tandis qu'elle est remplacée par une cécité complète dans l'autre. Enfin, le malade peut recouvrer la vue incomplétement dans chaque œil, comme si une seule partie de la rétine restait sensible à l'impression des rayons lumineux; il en résulte que le malade ne peut distinguer les objets que lorsqu'ils se trouvent dans une position déterminée relativement à l'œil : dans toute autre direction, il ne les voit pas, ou obscurément. M. Hey a remarqué que lorsque le retour de la vue commence à succéder à l'amaurose, le malade distingue d'abord les objets dans une direction oblique : ce signe annonce que la cécité diminue, et il est surtout évident chez les sujets dont

la vue était éteinte dans les deux yeux. A mesure que la vue se rétablit, les malades observent successivement toutes les sensations qu'ils avaient éprouvées lorsqu'elle diminuait, et que nous avons signalées enparlant des symptômes de cette maladie.

L'amaurose présente généralement, au contraire, peu de chances de guérison, et on peut la considérer comme incurable quand elle est complète, et qu'elle date de plusieurs années; que le malade, déjà avancé en âge, avait la vue faible dès sa jeunesse; que la cécité s'est développée lentement, accompagnée de céphalalgies opiniâtres, d'un sentiment de distension du globe de l'œil; lorsque la pupille est tellement dilatée que l'iris semble ne pas exister, que ses bords sont inégaux, comme frangés, ou que la pupille, sans être très dilatée, est déformée, immobile : à l'égard de l'abolition des mouvemens de l'iris, Richter et Beer ne partagent pas le sentiment de Scarpa, attendu qu'on voit quelquefois cette membrane recouvrer sa mobilité première sans que la cécité cesse d'être complète; tandis qu'au contraire il existe des observations de guérison d'amaurose complète sans qne l'iris ait recouvré ses mouvemens, la pupille restant dès lors constamment dilatée. Scarpa considère encore comme un signe d'incurabilité la couleur grisâtre, analogue à celle de la corne, que présente le fond de l'œil, cette teinte résultant de l'opacité et de l'épaississement de la rétine. Kieser émet le même avis, et fait remarquer qu'on n'observe cette teinte du fond de l'œil que lorsque l'amaurose est complète et ancienne. Cependant Langenbeck assure avoir vu cette décoloration particulière dès le début de certaines amauroses, et qui ont été suivies d'une guérison assez rapide. La cure de l'amaurose n'est pas probable lorsque des attaques d'épilepsie, des hémicrânies violentes, ont précédé ou accompagné son apparition, ces phénomènes annonçant quelque altération organique du cerveau. Il en est de même quand elle remonte à une époque déjà ancienne, et qu'elle a été causée par des coups portés sur la tête, sur le globe de l'œil, ou qu'elle est due à la présence de corps étrangers dans cet organe, comme des grains de plomb (Scarpa), à une blessure profonde de l'œil, des nerfs optiques ou du cerveau; lorsqu'elle dépend de la compression produite par des exostoses vénériennes développées dans les environs ou dans la cavité même de l'orbite, qu'elle est accompagnée d'un chan-

gement notable dans la forme et les dimensions normales de l'œil; enfin, quand elle résulte d'une altération organique du cerveau ou des nerfs optiques.

Le pronostic de l'amaurose offre encore des différences dans chacune des espèces de cette maladie que nous avons mentionnées. Dans la première, on doit toujours tirer un augure favorable de l'issue de la maladie quand la cécité est incomplète, et que le malade ne néglige aucun des moyens qui lui sont conseillés. Mais si, dès le principe, l'appareil nerveux de l'œil est frappé d'uue insensibilité absolue, ou si l'affection est déjà ancienne, les chances de guérison deviennent très douteuses. La facilité avec laquelle on peut éloigner les causes qui ont entretenu l'irritation du cerveau ou celle de l'œil, est eucore une condition qui rend le pronostic favorable. C'est surtout dans cette espèce que l'amaurose se confond tout-à-fait avec l'ophthalmie interne, dont elle n'est alors, suivant toutes les probabilités, que la conséquence; or, si l'on remarque que cette phlegmasie, d'abord accompagnée d'une exaltation de la sensibilité de la rétine, soit suivie de la diminution de cette même sensibilité, avec lenteur dans les mouvemens de l'iris, l'incurabilité devient probable.

Dans la seconde espèce, le pronostic est en général moins favorable, attendu l'obscurité de la plupart des causes qui ont déterminé l'amaurose. Le dénûment des malades est souvent la source de cette cécité et en même temps l'obstacle à sa guérison. Beer la considère comme incurable chez les gens pauvres, et qui n'ont de ressources que dans les hôpitaux : elle n'offre pas plus de chances quand elle a été précédée d'une excitation prolongée du système nerveux, puis de faiblesse générale, d'un état de langueur et d'inaction des organes digestifs, par l'abus de la masturbation, du coït prématuré, des boissons spiritueuses. Dans la variété désignée sous le nom d'*œil de chat amaurotique*, le pronostic n'est fâcheux que lorsque la cécité est complète, car nous avons vu qu'on ignore ici la cause du mal, qu'on attribue, par conjecture seulement, à l'absence du pigment de la choroïde. Mais il est rare que le malade perde entièrement la vue, puisque le plus ordinairement cette altération de l'œil ne cause qu'une amblyopie permanente.

L'amaurose rhumatismale est curable lorsque la cécité incomplète est récente, que le malade n'est pas depuis long-

temps et habituellement sujet aux rhumatismes, et qu'on peut combattre comme il convient cette cause générale. Dans le cas contraire l'amaurose devient rebelle à tous les agens thérapeutiques, et présente, suivant Beer, les caractères de l'amaurose arthritique. Cette dernière est peu susceptible de guérison, malgré la lenteur avec laquelle elle se développe; car la maladie se joue, pour ainsi dire, de tous les moyens employés pour la combattre. On peut cependant espérer de sauver l'œil sain quand il n'y en a qu'un d'affecté, mais bien plus par les modifications apportées au régime et aux habitudes du malade, que par l'emploi de tous les prétendus remèdes anti-goutteux.

L'amaurose symptomatique d'une affection gastro-intestinale et de la présence des vers dans l'intestin est généralement d'une guérison facile, lors même que la cécité est devenue complète; mais la complication de scrofules, d'arthritis, rend quelquefois alors le pronostic fâcheux, car l'amblyopie peut persister indéfiniment.

Traitement. — Lorsqu'on se rappelle les causes très variées qui peuvent produire la goutte sereine, on ne doit pas être étonné qu'on soit parvenu à la guérir par des méthodes de traitement très différentes, et que, dans certains cas, tous les moyens curatifs aient échoué. Un praticien instruit sait le plus souvent reconnaître ces cas malheureux avant d'essayer aucun traitement, et il est alors de son devoir de ne pas tourmenter le malade par des remèdes inutiles, et qui pourraient même devenir nuisibles. D'après les détails dans lesquels nous sommes entrés en traçant l'histoire de l'amaurose, on a dû reconnaître de quelle importance il est d'abord de déterminer avec exactitude la cause de la maladie; c'est en effet d'après elle que doivent se baser toutes les indications curatives, de même que sur l'état actuel de l'œil et des parties avec lesquelles cet organe a des connexions immédiates ou des sympathies, et enfin sur l'état général du malade. On aura donc égard à ces trois sources d'indications dans l'emploi des moyens de traitement que nous allons exposer.

Dans la première espèce d'amaurose, qui se rapproche sous tant de rapports de l'ophthalmie interne, on doit d'abord recourir à la méthode antiphlogistique, à laquelle on associe ensuite les dérivatifs sous différentes formes. Examinons successivement les moyens dont se composent ces deux méthodes

curatives. Je comprends dans les émissions sanguines la saignée artérielle, la saignée veineuse, la saignée capillaire exécutée avec des sangsues ou avec des ventouses scarifiées. La section de la branche antérieure de l'artère temporale a été pratiquée avec succès dès l'invasion des premiers symptômes de l'amaurose et même à une époque plus avancée de la maladie, chez des sujets adultes ou parvenus à un âge plus avancé. La saignée de la jugulaire convient dans les mêmes circonstances; cependant l'observation prouve qu'elle fait cesser moins promptement l'état de pléthore du cerveau et de l'œil. La saignée du bras peut suffire quand la congestion sanguine est moins violente, et la saignée du pied a particulièrement été employée avec succès, comme révulsive, chez des individus sanguins, à la suite de l'artériotomie ou de la saignée de la jugulaire. L'indication de ces saignées se retrouve encore dans la plupart des cas où l'amaurose survient à la suite de contusion, de commotion et de blessures de l'œil ou du cerveau.

Quand les malades sont d'une constitution moins forte, que leur pouls offre peu de résistance, que le visage est peu coloré, quoiqu'il y ait des signes de congestion sanguine cérébrale ou oculaire, on se borne à des saignées capillaires en appliquant des sangsues, soit à la nuque, ou mieux aux régions mastoïdiennes, dans les narines ou sur les tempes, et l'on obtient une plus grande quantité de sang et une révulsion plus marquée, en apposant des ventouses, lorsque cela est possible, dès que les sangsues sont détachées. De très larges ventouses scarifiées à la nuque, aux régions mastoïdiennes, et appliquées à plusieurs reprises, ont souvent, à la suite de la saignée, procuré une amélioration remarquable dans l'état des yeux, quand, malgré la saignée, ces organes étaient restés douloureux et fatigués par des scintillations répétées. Enfin, les sangsues appliquées à la vulve, à la marge de l'anus, conviennent dans la plupart des cas où la maladie a été précédée de la suppression des règles ou d'un flux hémorrhoïdal.

On doit très souvent chercher à seconder l'effet de la saignée par un régime sévère, des boissons délayantes, des minoratifs doux, des lavemens laxatifs, des pédiluves irritans, des topiques froids répercussifs appliqués sur le front, sur les paupières, et souvent renouvelés. Il est inutile d'ajouter qu'on doit, dès le début, condamner les yeux à une inaction absolue, en les maintenant recouverts d'un bandeau.

Quand on a combattu de la sorte les symptômes de congestion qui existe soit dans l'œil, soit dans le cerveau, c'est alors qu'il faut recourir à des excitans et des dérivatifs plus énergiques. On peut d'abord employer les frictions avec la pommade stibiée, si l'on redoute quelque inconvénient des préparations de cantharides. Toutefois, c'est surtout des vésicatoires qu'on peut espérer des effets avantageux. On les applique à la nuque, derrière les oreilles, sur les tempes, sur les régions surcilières, et on multiplie leurs applications ; si l'amaurose a succédé à la suppression d'un exanthème, d'une éruption cutanée, on les pose sur les parties que ces inflammations occupaient. Quand les yeux sont dans un état fluxionnaire habituel, et que les vésicatoires causent un agacement général, et qu'on n'entretient leur suppuration que difficilement, le séton et les cautères profonds à la nuque sont alors indiqués. Plusieurs auteurs conseillent encore l'emploi de l'émétique quand les phénomènes de congestion ont été calmés par les saignées. Ce moyen peut avoir ici des inconvéniens ; nous en parlerons avec détail à l'article du traitement de l'amaurose gastrique sympathique. On a retiré quelquefois de l'avantage des sternutatoires dans les amauroses précédées ou accompagnées de coryza chronique, de gonflement de la membrane pituitaire ou de desséchement de cette membrane. Ils seraient dangereux dans les cas de congestion cérébrale.

Une autre médication qu'on peut ensuite mettre en usage, quand les moyens précédens n'ont pas notablement d'efficacité, consiste dans l'administration du mercure. Les chirurgiens allemands préconisent beaucoup cet agent thérapeutique qui réussit assez généralement dans l'ophthalmie interne. L'analogie conduit ici à son emploi, et M. Lawrence le conseille aussi d'une manière particulière ; c'est, daus l'opinion de ces auteurs, comme modificateur de la vitalité des organes irrités ou enflammés, et non comme antisyphilitique, que le mercure est ici employé. Suivant le chirurgien anglais, les avantages qu'on peut en retirer dépendent surtout de la promptitude avec laquelle on l'administre. On ne doit pas se borner à le donner à dose altérante, car il ne faut pas perdre de vue qu'on se propose ici d'arrêter les progrès de l'altération de tissu qui peut survenir dans l'œil. Aussi M. Lawrence donne le mercure à large dose, et jusqu'à ce qu'il détermine une salivation abondante : employé de la sorte, il en a obtenu de très bons effets. Ce traitement a été également

recommandé par Langenbeck et Wedemeyer : ce dernier rapporte un cas remarquable de guérison par l'usage combiné du calomélas à l'intérieur, et des frictions mercurielles sur les paupières.

Je dirai en terminant que, pour assurer le succès du traitement qu'on met en usage, il importe surtout d'éloigner le malade des causes qui ont déterminé l'amaurose ; on conçoit trop bien l'utilité de ce précepte pour que nous insistions davantage sur son application rigoureuse.

Dans le traitement de la seconde espèce d'amaurose, attribuée à des causes débilitantes, on a accumulé les remèdes irritans de toute espèce, et sous toutes les formes. Cette médication a été d'autant plus souvent employée, qu'on pense assez généralement que la maladie consiste dans un état de faiblesse de l'organe de la vue, les malades ne cessant de répéter que leur vue s'affaiblit; il est certain que la thérapeutique de l'amaurose a été fréquemment basée sur l'idée que donne cette expression des malades. Quoi qu'il en soit, lorsque la goutte screine se développe évidemment sous l'influence des causes débilitantes que nous avons signalées, on doit conseiller alors les toniques persistans, tels que les extraits ou la décoction de houblon, de gentiane, de quinquina, les préparations ferrugineuses, médicamens dont l'action sera secondée par un régime analeptique, et par tous les autres moyens hygiéniques propres à accélérer le retour des forces. Le quinquina convient plus spécialement que les autres amers dans les amauroses intermittentes et périodiques. Les toniques diffusibles, tels que le musc, le camphre, la valériane, l'huile animale de Dippel, l'esprit de corne de cerf succiné, l'infusion très forte d'arnica, l'extrait de cette plante, l'éther phosphoré, ont été employés avec succès dans l'espèce d'amaurose dont il s'agit, et même dans celles primitivement produites par la pléthore, quand la paralysie de la rétine n'avait pas cédé aux saignées et aux dérivatifs que nous avons mentionnés plus haut.

A ce traitement interne, on doit joindre l'emploi de moyens locaux plus ou moins stimulans. Les vésicatoires, le séton et les cautères profonds à la nuque, seront mis d'abord en usage. On appliquera ensuite le moxa : ce moyen est, dans le principe, un des plus puissans excitans du système nerveux, et plus tard, quand la suppuration est établie, il agit à la manière des exu-

toires profonds. Ce moyen est surtout indiqué chez les sujets lymphatiques peu irritables, et notamment quand les malades ressentent daus les tempes, dans l'orbite, ou même dans d'autres parties du visage, des douleurs qui ont un caractère névralgique ou rhumatismal. On place les moxas sur les tempes, sur le trajet du nerf fronto-surcilier, ou vers l'angle supérieur de l'occipital. Un mode de traitement qui compte beaucoup de succès est celui qui consiste dans la cautérisation syncipitale avec la pommade ammoniacale, cautérisation qu'on réitère pendant un temps plus ou moins long, selon l'état du malade. Le docteur Gondret, qui emploie particulièrement ce moyen, met en même temps en usage les purgatifs, et, suivant les indications, les ventouses scarifiées à la nuque ou derrière les oreilles.

C'est dans l'espèce d'amaurose dont nous parlons qu'on peut employer avec avantage, ainsi qu'on l'a déjà fait, la strychnine, par la méthode endermique: On l'applique d'abord à la dose d'un sixième et d'un huitième de grain, et l'on augmente progressivement la dose, suivant les phénomènes qu'on observe, jusqu'à un grain et demi et deux grains. L'application de la strychnine se fait à l'aide de deux petits vésicatoires placés derrière les oreilles.

L'électricité et le galvanisme doivent encore être rangés parmi les moyens qu'on peut appliquer presque immédiatement sur le système nerveux de l'œil pour y réveiller la sensibilité éteinte. L'un et l'autre seraient nuisibles, si cet organe était douloureux ou disposé aux fluxions. Quelques praticiens ont sûrement trop vanté l'efficacité de ces moyens, mais il faut cependant convenir que beaucoup de guérisons d'amauroses ont été le résultat de leur emploi méthodique, et que c'est à tort que la plupart des médecins ont renoncé à les mettre en usage. D'après les expériences que nous avons rappelées plus haut, M. Magendie a été conduit à appliquer l'électro-puncture dans plusieurs cas d'amaurose incomplète, et il l'a pratiquée généralement avec avantage. Il implante les aiguilles sur le nerf frontal, à sa sortie du trou sourcilier, et dans le nerf sous-orbitaire à sa sortie du trou de ce nom: on met ensuite ces aiguilles en contact répété avec les deux pôles d'une pile voltaïque peu énergique, composée de douze paires de disques de six pouces de diamètre en hauteur et en largeur. Ces premiers essais méritent d'être re-

nouvelées, d'autant plus que la piqûre de ces nerfs n'entraîne aucun accident (*Journ. de physiol. expér.*, tom. VI).

Des médicamens excitans et même irritans peuvent être appliqués sur l'œil ou sur les parties qui l'environnent quand cet organe n'est aucunement douloureux, et qu'il est au contraire remarquable par une insensibilité absolue. C'est alors qu'on pourrait employer le collyre indiqué dans Plenck sous la dénomination de *aqua ophthalmica Quercetani*; en voici la formule : ♃ *croci metallorum* ʒj, — *aquæ rosarum* ℥ vj. On assure que ce remède, dont il faut instiller quelques gouttes plusieurs fois par jour entre les paupières, est dans ce cas d'une grande efficacité. On a aussi vanté le mélange connu sous le nom de *spiritus ophthalmicus Schmuckeri*, dont voilà la composition : ♃ *spiritus liliorum convall.*, — *lavendulæ*, — *anthos*, — *salis ammoniaci*, āā ʒj, — *balsam.*, *vitæ Hoffm.* ʒ ß. On verse dans le creux de la main une petite quantité de ce médicament, et on l'approche des yeux: On en fait aussi des frictions sur le front et les tempes. C'est de la même manière qu'on emploie aussi le baume de Fioraventi. on peut encore diriger, avec précaution, sur les yeux du gaz acide sulfureux, du gaz ammoniac, les vapeurs de l'éther phosphoré: on a même osé injecter entre les paupières le suc du *capsicum annuum*. Ces moyens, très irritans, ne doivent être employés qu'avec beaucoup de prudence. La cautérisation de la cornée transparente avec le nitrate d'argent, d'abord employée avec succès par M. Serres (d'Uzès) dans quelques cas d'affaiblissement de la vue, a été pratiquée huit ou dix fois par M. Velpeau sur plusieurs amaurotiques. Ce praticien a remarqué que la cautérisation détermine constamment alors le resserrement de la pupille; mais il n'en est résulté aucune amélioration pour l'amaurose : la cécité a persisté.

Nous avons placé, dans une troisième série, les amauroses dues à une cause spécifique, à une affection en quelque sorte constitutionnelle, comme le rhumatisme, la goutte, les scrofules, etc. Nous avons déjà dit qu'il convient alors de mettre en première ligne les soins hygiéniques, et l'observation d'un régime approprié. Dans ces espèces d'amauroses, les eaux minérales administrées en douches, en bain, en boisson, produisent souvent de bons effets : on doit surtout donner alors la préférence aux eaux hydro-sulfureuses. Scarpa conseille, dans ces différens cas, l'émétique administré comme nous le dirons ci-

après. Storck a recommandé l'extrait et la poudre d'aconit. Plenck propose d'associer à ces substances une petite quantité de soufre doré d'antimoine et de calomélas. On doit aussi continuer pendant long-temps l'emploi des préparations d'aconit et n'en augmenter que progressivement la dose. L'extrait de pulsatille noire est encore un de ces médicamens violens dont Storck a préconisé l'usage : il en faisait incorporer 14 grains dans un gros de sucre, et il faisait prendre d'abord, trois fois par jour, 3 grains de ce mélange. La dose doit être augmentée graduellement. Ce praticien a vu six amauroses guéries par ce médicament. Nous citerons ici l'extrait de clématite (*clematis erecta*) recommandé aussi contre l'amaurose; il agit sur l'estomac à peu près comme le précédent, c'est-à-dire à la manière des poisons végétaux âcres. En général, on doit suspendre l'emploi de ces médicamens dès qu'ils produisent des symptômes notables d'irritation gastrique. Le même auteur assure avoir prescrit plusieurs fois avec succès le sublimé corrosif dans le traitement de gouttes sereines non vénériennes, mais produites, suivant lui, par une surabondance des fluides blancs, par une disposition aux engorgemens lymphatiques : les eaux minérales ferrugineuses peuvent être alors utiles. L'administration du sublimé corrosif est aussi conseillée par Langenbeck, Wedemeyer, etc.; le premier dit avoir guéri plusieurs amauroses en faisant prendre ce médicament à l'intérieur, de la manière suivante : ℞ deutochl. de mercure, gr. j, — gomme arab. ℨ iij, — eau distillée ℨ vj, — teinture d'opium ℈ j. Mêlez, pour prendre, à la dose d'une cuillerée à bouche, matin et soir. C'est dans des cas semblables que Storck dit aussi avoir obtenu plusieurs guérisons par l'emploi long-temps continué, et à doses successivement augmentées, de l'extrait de ciguë. Chaussier conseille l'administration de ce médicament quand l'amaurose est compliquée d'ophthalmodynie opiniâtre : les pilules de Méglin réussissent aussi quelquefois dans la même circonstance.

L'amaurose symptomatique d'une affection gastro-intestinale ou de la présence des vers dans l'intestin, particulièrement chez les enfans, réclame l'usage des émétiques, des résolutifs internes, ou des anthelmintiques. Cette amaurose n'est presque jamais complète. Le traitement que nous allons indiquer est celui que Schmucker, Richter et surtout Scarpa, conseillent

dans la plupart des cas d'amblyopie, que cette maladie résulte ou non des causes dont il s'agit ici. Malgré l'autorité de ces praticiens recommandables, nous ferons d'abord remarquer que les vomitifs, et le tartre stibié particulièrement, dont ils préconisent les avantages, sont nuisibles chez les sujets affaiblis, chez les individus très irritables, et quand il existe une disposition manifeste à une congestion sanguine dans le cerveau. Ces exceptions principales établies, voici le mode de traitement que prescrit Scarpa dans le plus grand nombre de cas d'amaurose incomplète. Le malade commence à prendre de demi-heure en demi-heure une cuillerée d'une dissolution de 3 grains d'émétique dans 4 onces d'eau, jusqu'à ce qu'il se manifeste des nausées et des vomissemens abondans. Le lendemain on lui administre une poudre résolutive composée d'une once de crême de tartre et d'un grain d'émétique, divisée en six parties égales : le malade prend une première dose le matin, une seconde quatre heures après, une troisième le soir, et ainsi pendant huit ou dix jours : ce médicament cause des nausées, quelques selles, et parfois le vomissement au bout de quelques jours. Dans le cas où le malade éprouve des nausées sans pouvoir vomir, qu'il ait du dégoût, la bouche amère, qu'il n'y ait pas d'amélioration dans la vue, on répète l'administration de l'émétique une ou plusieurs fois, selon la persistance des symptômes gastriques. Le vomitif ne produit-il qu'un soulagement incomplet, Scarpa fait prendre alors au malade les pilules de Schmucker, ou celles de Richter. Voici la formule du premier de ces auteurs : ♃ *gum. sagapen, — galban, — sap. venet.* ãa ℥j, — *Rhei opt.* ℥j ß, — *tart. emet. gr. xvj, — suc. Liquirit.* ℥j. On fait des pilules d'un grain. Le malade doit en prendre quinze matin et soir pendant quatre ou six semaines. En général, l'amélioration se manifeste peu de temps après qu'on en a commencé l'usage. A cette médication on fait succéder un régime tonique et fortifiant quand le malade a recouvré en grande partie la faculté de voir. Beer rejette entièrement la méthode curative de Scarpa ; il se borne à prescrire d'abord des remèdes absorbans, des toniques amers unis à l'éther nitrique, puis l'eau chaude en boisson, comme vomitif.

Si l'amaurose dépend de la présence des vers, les anthelmintiques doivent être employés avec confiance. Leur mode de prescription ne diffère pas de celui qui est en usage pour ce genre de médicamens.

Enfin, les purgatifs ont été, avec raison, recommandés de même dans les espèces d'amauroses dont nous nous occupons, ainsi que dans celles qui sont occasionées par les émanations des fosses d'aisance. Les bons effets qu'ils procurent résultent, en général, ou de l'excrétion muqueuse très abondante qu'ils déterminent, ou de l'excitation qu'ils occasionent sympathiquement sur le système nerveux de l'œil.

Quant aux amauroses qui dépendent des autres causes que nous avons énumérées, comme celles qui sont symptomatiques de l'épilepsie, de l'hystérie, d'altérations organiques du cerveau, des blessures de cet organe, etc., nous ne pouvons que renvoyer aux articles qui traitent de ces maladies. Relativement à la cécité produite par la lésion des différens nerfs de l'œil, nous rappellerons l'observation du docteur Galenzowski, qui montre que dans certains cas, l'extraction d'une dent peut suffire pour faire cesser l'amaurose, et celle de M. Wardrop qui prouve que la section du nerf fronto-sourcilier peut rendre la vue au malade quand la cécité résulte de la contusion ou de la blessure de ce nerf.

On est souvent obligé, dans le traitement de l'amaurose, d'associer plusieurs des moyens curatifs que je viens d'énumérer, de les combiner de diverses manières, d'en abandonner quelques-uns momentanément pour y revenir ensuite. Lorsque les indications rationnelles ne sont pas très précises, il arrive souvent qu'on ne parvient à trouver le moyen de guérison qu'à la suite de plusieurs essais infructueux qui exigent autant de zèle et de prudence de la part du médecin que de patience et de courage de la part du malade. Quelle que soit la cause de cette maladie, il faut, pendant son traitement, et même après sa guérison, que les personnes qui en sont ou qui en ont été affectées, renoncent aux occupations, aux exercices, aux habitudes qui pourraient fatiguer ou affaiblir les yeux; et dans le cas où l'amaurose a été occasionée par une prédisposition fluxionnaire ou par une cachexie quelconque, il est convenable de conserver un exutoire et de le faire suppurer pendant long-temps.

MARJOLIN.

NEBEL. *Diss. de guttâ serenâ.* Heidelberg, 1715, in-4°.
VAN DE WYNPERSE (Franc.). *Diss. de amaurosi.* Leyde, 1738.
ŒHME (Jo. Ben. God.). *Diss. med.-chir. de amaurosi.* Leipzig, 1748. — Reçus. in HALLER. *Disp. chir. select*, t. II, p. 265.

KNIPPHOFF. *Diss. de guttâ serenâ.* Erford, 1751.

LALOUETTE. *Diss. faustum omen in amuurosi periodicâ.* Paris, 1774.

JANIN (J. J.). *Lettre sur une manière de traiter la goutte sereine.* Journal de méd., etc., 1773, t. XXXIX, p. 440.

NOOTNAGEL. *Diss. de amuurosi.* Erlang, 1775. — Recus. in *Baldinger syllog. opuscul.*, vol. III, p. 177.

SCHMUCKER. *Pract. Abhandlung über die Heilung der Schwarzen Staars.* Dans ses *Vermischt. chirurg.-schriften*, t. II. Berlin, 1780, in-8°.

TRNKA DE KRZOWITZ. *Historia amauroseos omnis ævi observata medica continens.* Vienne, 1781, in-8°. 2 vol. — 2e éd. *Ibid.*, 1787.

RICHTER (A. G.). *De amuurosi* in *Nov. commentur. ucad. Göttingensis*, t. IV, p. 77, 1774. — *In Obs. chirurg.*, t. II. Gottingue, 1775.

HEY (Will.). *An account of the effects of electricity, in the amaurosis.* In *Medical obs. and inquiries.* 1776, t. V, p. 131.

MARAT (J. P.). *An inquiry into the nature, cuuse and cure of a singulur disease of the eyes*, etc. Londres, 1776, in-8°.

WARE (James). *Chirurgical observations relative to the eye.* Londres, 1792, in-8°.

RICHTER (G. G. C.). *Diss. de amaurosi.* Gottingue, 1793.

BEER (Jos. G.). *Geschichte eines nach einer geheilten, vollkommenen, zurücgetretenen Krätze entstandenen Schwarzenstaars.* Vienne, 1798, in-4°.

SCARPA (Ant.). *Osservazioni sulle maluttie degli occhi.* Venise, 1802, in-8°. — Trad. franç., par Fournier et Begin. Paris, 1821, in-8°, 2 vol.

FLAJANI (Gius.). *Collezione d'osservazioni, riflessioni di chirurgia.* Rome, 1803, t. IV, p. 173.

HIMLY (K). *Uber d. hauptarten der Amblyopie und Amaurose;* — in *Himly's und Schmidt's ophthalmologische Bibliothek*, t. II, 3e cah.; t. III, 3e cahier.

WARE (J.). *Observations on the cataract and gutta serena.* Londres, 1812, in-8°.

BENEDICT (T. W. G.). *Monographie des Grauenstaars.* Breslau, 1814, in-4°.

WARDROP (James). *Essuys on the morbid anatomy of the human eye*, vol. II, chap. 45, p. 165-190. Londres, 1818, in-8°.

LANGENBECK (C. J. M.). *Reflexionen über die Natur, Ursachen und Heilung des Schwarzenstaars.* — In *Langenbeck's neue Biblioth. der Chirurg.*, etc. t. I, p. 51-187.

GUILLIÉ. *Nouvelles recherches sur lu cataracte et la goutte sereine*, 2e éd. Paris, 1818, in-8°.

GONDRET (L. Fr.). *Considérations sur l'emploi du feu en médecine, suivies de l'exposé d'un moyen épispastique propre à suppléer la cautérisution*, etc. (pommade ammoniacale), 2e édition. Paris, 1819, in-8°. — *Observations d'amaurose communiquées au cercle médical.* Paris, in-8°,

de 11 pp. — *Réfutation du rapport de M. Lisfranc à l'Académie royale de médecine, en date du* 5 *mai* 1830. Paris, 1830, in-8°.

Demours. *Traité des maladies des yeux.* Paris, 1818, in-8°, 3 vol., fig. — *Précis des maladies des yeux.* Paris, 1821, in-8°.

Simpson (Andr.). *Observations on hemeralopia and nocturnal blindness.* Glascow, 1819, in-8°.

Stevenson (J.). *A practical treatise on the morbid sensibility of the eye commonly called weariness of sight*, 3e ed. Londres, 1819, in-8°.

Walther (Phil.). *Uber die Krankheiten der Ciliarnerven-systems im menschlichen Auge.* In Græfe's und Walther's *Journ. der Chirurg.* t. III, p. 1-45. 1822.

Serre (H.), (médecin à Uzès). *De la cautérisation de la cornée comme moyen propre à corriger d'une manière prompte et sûre les aberrations de la vue avec dilatation des pupilles.* Éphémerides médicales de Montpellier, 1827, t. IV, p. 113. — Dans les quatre cas de guérison cités par M. Serre, il y avait amblyopie, mais non amaurose. M. le professeur Lallemand a employé cette méthode avec quelque succès. (*Voyez* Bayle, *Diss. sur l'amaurose*, etc. Thèses de Montpellier, 1828, n° 39.)

Magendie. *Note sur l'application directe du galvanisme aux nerfs de l'orbite, et de l'emploi de ce moyen pour la cure de l'amaurose.* (Journal de physiologie, 1820, t. VI, p. 156.)

Schoen (M. J. A.). *Pathologische Anatomie des menschlichen Auges.* Hambourg, 1828, in-8°.

Chesnon (Charles). *Diss. sur l'amaurose.* Thèses de Paris, 1829, n° 161.

Voyez les traités et les dictionnaires de chirurgie, tels que ceux de Boyer, Cooper, Rust, etc., et les ouvrages sur les maladies des yeux, notamment ceux de Beer, Weller, Beck, Lawrence, Mackensie, etc.

Dez.

AMBRE GRIS. — C'est une matière solide, légère, d'une texture écailleuse, facile à fondre. Sa couleur est grise, mêlée de taches jaunes ou noires ; sa saveur est douce et aromatique; son odeur est très suave. Il brûle facilement à la manière des corps gras. Il est sous formes de masses irrégulières, formées de couches successives ou plus souvent d'un tissu grenu. Leur poids, qui est ordinairement de quelques onces, est souvent beaucoup plus considérable. On en cite des masses de 200 liv. On le trouve flottant sur la mer aux environs de Madagascar, aux îles Molluques, au Japon, dans l'Inde, au Mexique, etc.

On a formé bien des hypothèses sur l'origine de l'ambre gris. On l'a considéré comme des excrémens d'oiseaux, des rayons de cire, des résines végétales modifiées par l'action

combinée de l'eau salée à l'air et du soleil. L'opinion plus probable de Swediaur fut long-temps adoptée. Ce savaut, considérant que l'ambre gris contient des débris de poissons, et surtout des becs de sèche dont le cachalot fait sa principale nourriture, qn'on l'a trouvé dans les intestins de ce cétacé, en tire cette conséqueuce que l'ambre gris doit être considéré comme un excrémeut endurci. M. Virey a émis l'opinion que l'ambre est une espèce de gras de cadavre, résultant de la décomposition spontanée sous l'eau des poulpes odorans qui abondent dans certains parages. Il se fonde sur ce que l'on ne trouve pas d'ambre dans les mers glaciales où les cachalots se réfugient, et sur ce qu'on a trouvé des masses d'ambre si volumiueuses, qu'il eût été impossible au cachalot de les contenir. Cette manière de voir est difficile à concilier avec l'analyse de l'ambre gris. On sait en effet que le corps gras qui le forme par la décomposition des ànimaux sous l'eau, est un savon ammoniacal; or, tout autre est la composition de l'ambre. MM. Pelletier et Caventon ayant trouvé que l'ambre est, en presque totalité, formé d'une matière grasse analogue à la cholestérine, ont pensé qu'il pouvait bien n'être autre chose qu'un calcul biliaire du cachalot; il faut remarquer que la cholestérine n'existe pas seulement dans les calculs biliaires; qu'il n'est pas permis de croire qne tous les cachalots sont affectés de maladies calculeuses, et enfin que les calculs biliaires sont tous inodores. L'opinion la plus probable est celle qui a été émise par Dudley à la Société royale de Londres et énoncée par M. de Blaiuville dans ses cours publics. C'est que l'ambre gris est un produit sécrétoire analogue au musc, à la civette, au castoreum. En effet, tous ces corps présentent un grand nombre de caractères communs; odeur forte, fusibilité; cholestérine dans le musc, ambréine dans l'ambre, castorine dans le castoréum.

Quoi qu'il en soit l'ambre gris est composé, en presque totalité, d'ambréine, matière presque entièrement semblable à la cholestériue, et qui en diffère surtout en ce qu'elle fond à 30 d. et non à 121, et à ce qu'elle forme, avec l'acide nitrique, un acide qui foud à 58°. Les autres principes sont une matière balsamique, suave, soluble dans l'eau et l'alcool; une matière noire indéterminée, quelques sels. C'est à la matière odorante qu'il faut rapporter les propriétés médicales de l'ambre.

L'ambre sert plus aujourd'hui à l'art du parfumeur qu'au thérapeutiste. Les nombreuses préparations qui en étaient faites jadis sont peu usitées. Nous n'indiquerons que les suivantes :

Teinture d'ambre : ♃ ambre gris 1 p.; alcool, à 36°, 24 p. L'ancien *codex* de Paris donnait la formule suivante : ♃ ambre gris, 1 gros; alcoolat de roses, 12 gros; alcoolat de potasse carbonate, 12 gros. M. C'est, avec une plus faible proportion d'ambre, l'essence d'ambre d'Hoffmann.

Teinture d'ambre composée : (essence royale) ♃ ambre, 1 gros; musc, demi-gros; civette, 15 grains; huile de cannelle, 9 grains; huile de bois de Rhodez, de roses, de fleurs d'oranges, de chaque, 6 grains; carbonate de potasse, 18 grains; alcool, à 36°, 3 onces. SOUBEIRAN.

Propriété médicale de l'ambre gris. — Cette substance est trop peu usitée pour qu'on puisse apprécier exactement ses propriétés médicales. Elle paraît, cependant, au rapport des auteurs, déterminer une action excitante de l'estomac et une stimulation spéciale des centres nerveux, qui l'ont fait employer comme fortifiante, stomachique, antispasmodique et surtout comme aphrodisiaque. Suivant Boswel, trente grains d'ambre ont produit une accélération marquée dans le pouls, le développement des forces musculaires, l'activité des facultés intellectuelles et sensoriales, une disposition à la gaîté et l'excitation vénérienne. Mais Schwediawer dit en avoir pris trente grains en une seule fois sans en avoir éprouvé aucun effet sensible. Ce médecin pense que l'ambre n'a pas de propriétés médicales bien actives, même à la dose de plusieurs scrupules. Un marin auquel il en donna une demi-once en éprouva un effet purgatif. Les anciens auteurs rapportent un grand nombre de faits dans lesquels l'ambre auraient eu des résultats thérapeutiques avantageux; par exemple, dans des cas de palpitations du cœur, de hoquet spasmodique, de disposition lipothymique, de convulsions, de trismus des nouveau-nés, d'épilepsie, de divers genres d'affections nerveuses. Il faut remarquer que, dans presque tous ces cas, on employait des préparations dans lesquelles l'ambre était associé à d'autres substances stimulantes, au musc surtout. — L'ambre gris se donne depuis dix grains jusqu'à un gros, par jour, en une seule dose ou en plusieurs, soit en poudre, en pilules ou en pastilles, soit en potion ou incorporé dans un électuaire, et principalement en

teinture alcoolique ou éthérée. Ces dernières préparations, dans lesquelles les proportions d'ambre varient, sont, en général, prescrites à la dose de six grains à un demigros. R. D.

Klobius (Just. Fidus): *Historia ambræ.* Wittemberg, 1666, in 4°, fig.

Clodius (Jo.), resp. Pfeifer. *Diss. de ambrâ odoratâ.* Wittemberg, 1672, in-4°.

Wedel (Ge. Wolfg.), resp. Baier. *Diss. de ambrâ.* Iena, 1693, in-4°.

Metzger (Ge Balth.): *Ambrologia*; in Rosini Lentillii *miscellan. medico-practicis.* Ulm, 1698, in-4°, part. III, p. 253.

Chevalier (Nic.). *Description de la pièce d'ambre gris, pesant 182 livres*, etc. Amsterdam, 1700, in-4°, fig.

Neumann. Dans les *Transactions philosophiques*, nos 433, 434, 435. Trad. de Bremond, 1740. *Voyez* même recueil, nos 385, 387.

Boswel. *Diss. de ambrâ.* Leyde, 1736, in-4°.

Cooke (J.): *Natural history of lac, amber and myrrha.* Londres, 1770.

Schwediawer. *An account of ambergris*, in *philos. Transact.* 1783; p. 226; et *Abrégé*, t. xv, p. 589.

Andrada. *Remarques relatives aux recherches sur l'ambre gris du docteur Swediaur.* Dans la *Médecine éclairée par les sciences physiques*, etc., t. II, p. 70-75.

Donadei. *Note sur l'ambre gris, et particulièrement sur celui de Guienne. Ibid.*, p. 75-77. Dez.

AMBULANCE (du mot latin *ambulare*); nom sous lequel on désigne, 1° la réunion d'un petit nombre d'officiers de santé militaires et de soldats-infirmiers, attachée au quartier général de chaque division d'une armée en campagne; 2° les etablissemens provisoires qu'ils sont appelés à former sur un champ de bataille, au moment même d'une action, pour y donner les premiers soins aux blessés.

Dès qu'une armée entre en campagne, elle peut se trouver éloignée de ses hôpitaux sédentaires, qui sont ordinairement établis dans les villes de garnison, tant des frontières que de l'intérieur. Cette circonstance est d'autant plus embarrassante, qu'il est rarement possible alors de conduire au loin les malades et les blessés, soit parce que les derrières de la ligne ne sont pas toujours libres, soit à raison de la pénurie des moyens de transport. Pour obvier aux inconvéniens qui peuvent résulter d'une semblable position, on fait constamment suivre les grands mouvemens de troupes par un nombre suffisant de médecins, de chirurgiens et de pharmaciens, et par tout le

matériel nécessaire pour la formation d'hôpitaux provisoires dits *hôpitaux ambulans*. Ces établissemens sont ainsi nommés parce qu'ils doivent être transportés d'un lieu à un autre, suivant les marches et contre-marches que fait l'armée dont ils dépendent. L'intérêt du soldat et beaucoup d'autres motifs qu'il est inutile de rappeler, ont fait sentir la nécessité de cette mesure, qui, d'ailleurs, est encore impérieusement commandée par l'influence qu'elle peut avoir sur le succès des opérations militaires. En effet, en donnant la faculté de retenir les hommes malades à portée de leurs corps respectifs, et par conséquent de les y faire rentrer aussitôt qu'ils sont guéris, elle prévient l'affaiblissement numérique de l'armée, qui est souvent rapide et très considérable lorsque, contre toutes les règles de la prudence, on envoie à de grandes distances des soldats sur le retour desquels l'expérience a prouvé qu'on ne doit presque plus compter de tout le reste de la campagne.

Les hôpitaux ambulans reçoivent indistinctement les blessés, les fiévreux, les vénériens, et, en général, tous les militaires affectés de maladies qui peuvent les empêcher de suivre leurs corps. (*Voyez* MILITAIRE (médecine.))

Le mot ambulance est plus particulièrement consacré aujourd'hui à désigner le lieu où, pendant et après une action, les blessés sont amenés pour y recevoir, des officiers de santé attachés aux divisions, aux corps d'armée ou au grand quartier général, les soins que réclame leur état, le plus souvent après avoir déjà été pansés sur le champ de bataille par les chirurgiens particuliers de leurs régimens. On peut dire, du reste, et cette assertion sera suffisamment justifiée dans le courant de cet article, qu'il y a autant d'espèces d'ambulance dans une armée qu'on y compte de corps distincts.

Pour se faire une idée exacte de ce que nous avons à dire sur cet objet, il est nécessaire d'entrer dans quelques détails sur l'organisation de la chirurgie militaire en temps de guerre.

Tous les régimens d'infanterie et d'artillerie à pied ont deux chirurgiens par bataillon, un aide-major et un sous-aide. Un chirurgien-major, spécialement attaché au premier bataillon, est chef de tout le service. La cavalerie, l'artillerie légère et le train d'artillerie ont, sous ce rapport, une organisation semblable, c'est-à-dire qu'il doit y avoir deux chirurgiens par escadron. Il est pourtant à remarquer que, dans beaucoup de

circonstances, ce nombre d'officiers de santé, fixé par l'arrêté du 9 frimaire an XII, est loin d'être complet.

Chaque régiment est pourvu d'un fourgon d'ambulance destiné à transporter un ou deux brancards, composés chacun de deux perches de huit pieds de longueur, réunies, vers leur partie moyenne, par de fortes sangles; une caisse complète d'instrumens à amputation et à trépan, des compresses, des bandes, des bandages, de la charpie, des attelles, des fanons, des appareils pour fractures préparés à l'avance, des bandages herniaires, et une boîte contenant les médicamens les plus usités. Pendant les dernières guerres de l'empire, et notamment depuis les campagnes d'Espagne et de Russie, on avait remplacé ces voitures d'ambulance, que la difficulté des chemins et beaucoup d'autres circonstances rendent souvent très incommodes, par des chevaux de bâts, portant chacun deux coffres ou paniers couverts remplis des objets ci-dessus indiqués. Il y en avait un pour chaque bataillon ou escadron.

Indépendamment des officiers de santé appartenant aux régimens, et qui reçoivent leurs instructions du chirurgien principal de l'aile ou du corps d'armée dont ils font partie, il existe auprès de chaque division, surtout lorsque, par la combinaison des opérations militaires, elle doit s'éloigner du gros de l'armée, une ambulance complète, formée d'un chirurgien-major, d'un ou deux aides, et de trois jusqu'à huit sous-aides, suivant la force numérique de la troupe et la nature de l'expédition dont elle est chargée; plus, un médecin et un pharmacien. Un ou deux fourgons, escortés par un nombre convenable de soldats-infirmiers, contiennent le matériel de cette ambulance divisionnaire. Les corps d'armée composés de plusieurs divisions ont encore à leur suite, et sous les ordres immédiats des chirurgiens principaux, une ou plusieurs autres divisions d'ambulance ainsi organisées. Le chirurgien en chef de l'armée conserve en outre auprès de lui, au grand quartier général, un nombre plus ou moins considérable d'officiers de santé de tous grades, également distribués par brigades ou divisions, dont chacune est composée d'un chirurgien-major, d'un aide et de quatre sous-aides. Ils forment une réserve que Percy désignait sous le nom de *Chirurgie de bataille*. Le matériel de cette utile réserve se compose d'une grande quantité de fourgons, tenus au complet par les soins

de l'intendant général de l'armée, renfermant des demi-fournitures de lits, un certain nombre de brancards, et surtout d'abondantes provisions en linge, charpie et autres moyens de pansement, qui doivent, au besoin, être mis à la disposition de ces différens corps de chirurgie, et pouvoir suffire pour donner les premiers secours à un nombre de blessés équivalant au tiers de l'effectif des troupes présentes sous les armes. Toutes ces divisions d'ambulance sont d'un très grand secours les jours d'affaires générales, car alors les chirurgiens des régimens ne sont pas assez nombreux pour panser tous les blessés. Elles sont aussi destinées, après les grandes batailles, à fournir des détachemens pour le service des hôpitaux temporaires qu'une armée en marche est obligée d'établir, et pour surveiller les évacuations des blessés sur les hôpitaux militaires sédentaires des places fortes ou de l'intérieur.

Le personnel des ambulances comprend encore un certain nombre de soldats-infirmiers, dont le chef remplit, sous la surveillance des intendans et sous-intendans militaires (autrefois commissaires-ordonnateurs et commissaires ordinaires des guerres), les fonctions de directeur ou d'économe, pour tout ce qui a rapport à la nourriture, au coucher et au transport des malades. Ces militaires, organisés en compagnies et en bataillons, sous la dénomination de soldats d'ambulance, d'abord par Percy, à l'armée du Rhin, en l'an VII, et plus tard par M. Larrey, dans l'ancienne garde, ont servi, en général, de la manière la plus utile, tant en enlevant les blessés du champ de bataille qu'en leur donnant des soins dans les ambulances.

Jusqu'en 1815, le service des ambulances, dans toutes les armées où cette heureuse innovation n'avait pas été introduite, se faisait sous la direction d'un employé des hôpitaux, par des infirmiers à gages, trop souvent indisciplinés, avides, usés par l'âge ou les excès de tous genres, et manquant ordinairement du zèle et de l'intelligence nécessaires pour remplir convenablement la tâche qui leur était imposée. Il était donc bien à désirer que les essais qui avaient été si heureusement tentés à l'armée du Rhin, et qui avaient duré, dans la garde impériale, aussi long-temps que ce corps d'élite, ne fussent pas perdues pour la chirurgie militaire. Les vœux que nous avons exprimés, il y a déjà bien des années, à ce sujet, ainsi que beaucoup d'autres médecins d'armées, ont

enfin été entendus, et depuis 1823 on a organisé un corps permanent d'infirmiers-militaires ou soldats d'ambulance, qui se recrute comme les autres corps de l'armée, par le moyen de la conscription. Les chefs, officiers et sous-officiers remplissent, chacun en raison de son grade et suivant un ordre hiérarchique tout-à-fait militaire, les fonctions d'infirmiers chefs de salles, d'infirmiers-majors, de commis de première ou de seconde classe, de garde-magasin du matériel, et jusqu'à celles d'officiers comptables, qui formaient les attributions des anciens directeurs des hôpitaux.

On voit, d'après ce qui vient d'être dit, que les ambulances peuvent être considérées sous deux points de vue différens : d'abord comme des corps de chirurgie militaire, créations particulières de l'état de guerre, dont une sage prévoyance fait pressentir la nécessité dès qu'on met des troupes en campagne, mais dont les fonctions ne doivent réellement commencer qu'un jour de bataille; en second lieu, comme de petits hôpitaux improvisés, d'une très courte durée, et dans lesquels ces mêmes corps se vouent au soulagement des blessés.

Aussitôt qu'une affaire est engagée, les ambulances sont établies un peu en arrière de la ligne et hors de la portée du boulet, par les soins du chirurgien en chef ou des officiers de santé principaux ou divisionnaires. On les place, autant que faire se peut, dans les villages, les fermes, les couvens, les granges ou les maisons isolées qu'on trouve quelquefois à peu de distance; mais toujours de manière à ce qu'il soit facile de communiquer en avant avec le lieu où se passe l'action, et en arrière avec le parc des équipages de l'armée, où sont les réserves de linge et de charpie, et d'où l'on fait venir les voitures nécessaires pour transporter les blessés loin du théâtre de la guerre, à mesure qu'ils sont pansés. Un ordre du jour de l'armée indique communément la position exacte de ces ambulances aux différens corps qui doivent y envoyer leurs blessés.

Les endroits secs et bien aérés doivent, toutes choses étant égales d'ailleurs, obtenir la préférence pour l'installation des ambulances, parce que, dans beaucoup de circonstances, les malades ne pouvant pas être évacués avec la promptitude qui est si désirable en pareil cas, leur entassement dans des lieux étroits et humides pourrait leur devenir funeste, ainsi qu'aux personnes chargées de les soigner. Les émanations qui s'exha-

lent d'un grand nombre de plaies en suppuration, dont il n'est pas toujours possible de renouveler les pansemens avec régularité, sont encore bien propres à augmenter les dangers auxquels expose un pareil encombrement. Quels que soient, du reste, les emplacemens dont on aura fait choix pour les ambulances, il ne faut pas s'attendre à rencontrer dans ces établissemens éphémères les commodités que présentent les hôpitaux réguliers. Les malades y sont couchés sur des matelas ou des paillasses ; le plus ordinairement même ils n'ont d'autres lits qu'un peu de paille étendue sur le carreau; et, comme il n'est pas toujours facile de réunir un nombre de couvertures proportionné au besoin, ils ne sont bien souvent garantis du froid que par leurs propres capotes ou leurs manteaux.

Lorsque les premières dispositions sont faites, une division de chirurgiens est laissée à l'ambulance pour y attendre les blessés; les autres divisions, vraies ambulances légères, dont tous les individus doivent être montés et pourvus de charpie, de bandes et de compresses, se rendent directement sur le terrain, accompagnées d'un nombre suffisant d'infirmiers ou soldats d'ambulance, pour panser les militaires que la nature de leurs blessures y a retenus, et les faire transporter à l'ambulance la plus voisine, dans des voitures réunies à cet effet. C'est dans des occasions de cette espèce qu'on reconnaît l'utilité des ingénieux fourgons suspendus, inventés par M. Larrey, ainsi que des voitures, non moins bien imaginées, que nous devons à Percy ; dans les uns et dans les autres les blessés peuvent être placés commodément et conduits sans trop de secousses jusqu'à leur destination, avantage qu'on est loin de trouver dans les énormes caissons d'administration, et bien moins encore dans les charrettes de réquisition, auxquelles on est si fréquemment obligé d'avoir recours. Je dois aussi faire mention d'une autre espèce de voiture d'ambulance dont l'invention est également due à Percy, et qui a servi très avantageusement dans plusieurs campagnes pour porter avec célérité, d'un point à un autre de la ligne, les chirurgiens non montés des ambulances, ainsi que les objets nécessaires à l'application du premier appareil sur le champ de bataille. C'est un caisson long, étroit, bien suspendu, et rembourré à sa face supérieure, sur lequel on peut se placer

comme les canonniers à pied, dans certaines circonstances, le faisaient sur les caissons connus sous le nom de *wursts*.

Lorsque le nombre des blessés dirigés sur les diverses ambulances est très considérable, la plupart des divisions de chirurgiens, qui s'étaient détachées pour porter des secours jusqu'au milieu des rangs, rentrent à leurs ambulances respectives, où, sous la surveillance et souvent à l'exemple du chirurgien en chef de l'armée ou des officiers de santé principaux, ils continuent à opérer et à panser les blessés. Les officiers de santé des corps eux-mêmes se réunissent aussi bien souvent, avec un pareil but, aux ambulances de leurs divisions ou des corps d'armée, dès que leur présence n'est plus nécessaire sur le champ de bataille. Là chacun s'occupe et se rend utile : les légères blessures, les extractions de projectiles superficiellement situés, sont confiés au jeune sous-aide, qui, guidé par ses chefs et ses collègues les plus anciens, essaie l'application des connaissances théoriques qu'il a puisées dans les écoles ; les chirurgiens-majors et les principaux, que leur instruction et une longue expérience appellent à servir de modèles, décident des cas d'amputation, réduisent les fractures, opèrent et font opérer leurs collaborateurs de tous grades.

C'est dans l'exercice de ces importantes fonctions que le chirurgien militaire attaché aux ambulances passe quelquefois plusieurs jours et des nuits entières, au milieu des scènes les plus déchirantes, avant de terminer la tâche pénible qu'il s'est imposée. Tant qu'il reste un seul blessé qui réclame des soins, qu'il soit Français ou du nombre des étrangers que le sort des armes a privés de leur liberté, il renonce au repos, et prend à peine le temps de réparer ses forces par quelques alimens grossiers.

A mesure que les blessés se présentent, ou tout au moins aussitôt après leur pansement, on leur fait donner du bouillon, du vin ou quelques autres alimens proportionnés à leurs besoins ou à la gravité de leurs blessures. Dès lors, ceux qui sont légèrement atteints aux mains et aux parties supérieures du corps, sont dirigés, à moins qu'ils ne soient en état de retourner de suite à leurs régimens, sur l'hôpital militaire le plus voisin ; tandis que ceux dont les blessures offrent plus de danger, tels que les amputés, ceux qui sont affectés de fractures, de plaies de tête graves, de plaies pénétrant dans les grandes cavités

splanchniques, sont placés dans des fourgons ou autres voitures rassemblés à l'avance par les ordres des intendans et sous-intendans militaires, pour être transportés à la même destination; ils sont, dans ce dernier cas, accompagnés par un chirurgien détaché de la division d'ambulance pour leur donner des soins pendant leur route.

Ce mouvement continu des lignes de bataille vers les ambulances, et de celles-ci vers les hôpitaux établis sur les derrières, doit se soutenir dans des proportions très régulières, afin d'éviter un encombrement toujours nuisible au service, et surtout fort dangereux par son influence sur la santé des blessés. On y trouve, en outre, un avantage dont on sentira facilement le prix; c'est qu'en supposant que l'armée soit forcée de faire un mouvement rétrograde, l'évacuation totale de l'ambulance sera beaucoup plus facile, et l'on n'aura pas la douleur d'être obligé de laisser aucun de ces blessés au pouvoir de l'ennemi. Toutefois, lorsque des circonstances impérieuses ont mis dans la nécessité d'abandonner ainsi les ambulances, il est d'usage de les confier aux soins d'un nombre d'officiers de santé proportionné à celui des militaires qu'elles contiennent. Il entre dans les attributions du chirurgien en chef de l'armée, et de ses suppléans dans les différens corps et divisions, de désigner ceux de leurs subordonnés qui doivent courir les chances d'un pareil abandon; mais, toujours péniblement affectés d'avoir à prononcer dans d'aussi fâcheuses occurrences, on les a vus souvent confier au sort le choix des personnes qui devaient, à leurs risques et périls, remplir ces tristes fonctions.

Le tableau qui vient d'être tracé du service des ambulances pendant et après les grandes batailles se rétrécit tout naturellement quand on se reporte par la pensée à des affaires moins générales, et, à plus forte raison, lorsqu'il ne s'agit que de simples combats d'avant-garde ou de postes avancés. Dans ces diverses circonstances, ces utiles établissemens peuvent varier à l'infini, tant sous le rapport de leur position et du nombre des officiers de santé qui les desservent, que sous celui de l'abondance plus ou moins grande des moyens de pansement et de transport. Souvent, par exemple, les chirurgiens des corps, livrés à eux-mêmes, sans le secours des ambulances divisionnaires, dont ils se trouvent parfois trop éloignés, en forment une par régiment, ou tout au moins par brigade, en se réunissant

avec ceux d'un autre corps; et pendant qu'un certain nombre d'entre eux, bravant les atteintes de l'ennemi, vont sur le champ de bataille panser les blessés et les faire enlever, les autres, dont le poste, pour ce jour-là seulement, est un peu moins périlleux, restent à l'ambulance régimentaire, pour pratiquer avec plus de calme les opérations qu'on n'a pas jugé à propos de faire sous le feu des batteries. Les chirurgiens de cavalerie légère, dont les corps se trouvent presque toujours aux avant-postes, sont beaucoup plus fréquemment que d'autres obligés de se passer ainsi des ressources que pourraient leur offrir les ambulances de leurs corps d'armée.

A dater du moment où, après une affaire, tous les blessés ont été relevés, les ambulances qui ne peuvent plus en recevoir de nouveaux tendent naturellement à se dissoudre, par les convois qu'elles expédient successivement sur leurs derrières. Quelques jours suffisent ordinairement pour que l'évacuation soit complète; et dès lors les chirurgiens rejoignent leurs divisions, après avoir quelquefois laissé, pour le service des hôpitaux ambulans ou sédentaires, de petits détachemens, qu'on rappelle ensuite au quartier général, dès que la guérison d'une partie des blessés fait juger leur présence moins nécessaire dans ces établissemens. LAGNEAU.

LARREY. *Mémoires de chirurgie militaire.*

BIRON. Article *Médecine militaire* de *l'Encyclopédie méthodique.*

GOERKE (J.). *Kurze Beschreibung der bei den königl. preussischen Armee statt findenden Krankentransportmittel für die auf d. schlachtfelde schwer Verwundeten.* Berlin, 1814, in-8°, 4 pl.

WENDT (J. C.). *Uber die Transportmittel der verwundeten und kranken Krieger.* Copenhague, 1816, in-8°.

PERCY. Article *Despotats*, dans le *Dictionnaire des sciences médicales.*

DEZ.

AMÉNORRHÉE (de α privatif, μήν, μηνός, mois, menstrues, et ῥέω, je coule; défaut d'écoulement des menstrues). — L'explication étymologique de ce mot en indique la signification. Il a été adopté par la plupart des pathologistes modernes pour indiquer l'absence ou la suppression accidentelle des règles ou leur diminution.

La menstruation, comme la plupart des fonctions sécrétoires, comprend deux actes principaux et distincts; l'un consiste

dans l'exhalation ou la sécrétion du fluide menstruel, et l'autre dans l'excrétion de ce fluide au dehors. La menstruation ne saurait être considérée comme réellement effectuée qu'autant que ces deux actes se sont accomplis.

L'aménorrhée doit donc s'entendre non seulement du défaut d'exhalation du fluide menstruel, mais encore de son défaut d'excrétion. Ce sont néanmoins deux états pathologiques très distincts : aussi chacun d'eux sera-t-il pour nous l'objet d'un examen spécial.

L'aménorrhée par défaut de sécrétion, dont nous nous occuperons d'abord, peut elle-même se présenter aussi sous deux aspects différens. Tantôt, en effet, elle résulte du défaut de menstruation à l'âge où cette fonction devrait s'établir ; tantôt, au contraire, les règles qui, depuis un temps plus ou moins long, paraissaient avec leur périodicité normale, se suppriment accidentellement, ou du moins éprouvent une évidente diminution.

Dans le premier cas il y a absence de menstruation, aménorrhée par rétention (*emansio mensium*).

Dans le second il y a suppression complète ou incomplète des règles (*suppressio mensium*).

Assurément ces deux états ne sont pas identiques ; on verra même qu'ils offrent, sous le rapport de l'étiologie, du pronostic et du traitement, des différences assez notables pour que nous eussions pu nous croire autorisés à faire une description particulière de chacun d'eux : nous ne l'avons pas fait cependant dans la crainte de devenir obscur et diffus en multipliant les divisions sans nécessité. Nous étudierons donc ces deux états pathologiques collectivement, en nous réservant toutefois la faculté de les séparer dans la recherche des causes qui les produisent.

Causes de l'aménorrhée par rétention. — L'examen des phénomènes de la menstruation nous conduit à reconnaître dans cette fonction un mouvement fluxionnaire qui porte le sang en plus grande abondance dans les vaisseaux utérins et y détermine une congestion et de plus une disposition telle dans les vaisseaux, qu'ils laissent écouler le sang à une époque fixée par la nature. Si ce ne sont pas là toutes les conditions nécessaires à l'exhalation menstruelle, ce sont au moins les principales, et personne dès lors ne contestera que l'absence de ces

conditions ou de l'une d'elles ne doive être la cause prochaine de la rétention des règles. Mais quelles sont les circonstances, quelles sont les causes éloignées qui entravent le mouvement fluxionnaire dont la matrice est le but, ou qui changent la disposition des vaisseaux utérins? Quel est de plus le mode d'action de ces causes? quel est leur rapport réel avec l'effet qu'elles produisent? la plus grande obscurité règne sur ces points de la science. Aussi tout ce que nous pouvons faire à cet égard pour nous guider et pour guider les autres dans la pratique médicale, c'est de rattacher à de certaines conditions, à de certains types de santé les divers cas de rétention des règles qui peuvent se présenter à notre observation.

1° La plupart des filles qui ont passé l'âge ordinaire de la puberté sans que la menstruation se soit établie chez elles se distinguent par la délicatesse de leur constitution et la faiblesse originaire ou acquise de leur santé. Un tempérament lymphatique bien prononcé et même des symptômes d'affection scrofuleuse se remarquent chez presque toutes.

Cependant la faiblesse compagne et cause de la rétention des règles n'a pas toujours son origine dans la constitution même de l'individu; elle est souvent le résultat de l'habitation dans des lieux bas, sombres, humides, marécageux, de l'usage d'une alimentation mauvaise ou insuffisante, de celui de boissons malsaines, du défaut d'exercice, de l'influence d'affections tristes, de maladies antérieures, d'évacuations excessives, enfin de la fatigue produite par des travaux habituels qui excèdent les forces.

L'on comprend que dans ces cas l'utérus n'échappe pas plus que les autres organes à l'action des causes débilitantes, et qu'un état qui est presque toujours accompagné de langueur dans l'exercice des fonctions les plus importantes le soit à plus forte raison peut-être dans l'accomplissement de l'exhalation menstruelle.

2° Le défaut de menstruation se remarque d'autres fois chez des jeunes filles qui présentent tous les caractères d'un tempérament éminemment sanguin et toutes les apparences d'un état pléthorique. Il semble qu'il existe chez ces sujets une plénitude extrême, une sorte de surcharge des vaisseaux sanguins, et que cet apparent excès de force nuise à l'exercice régulier des fonctions utérines; peut-être aussi, mais ce n'est

qu'une simple hypothèse, les qualités même du sang s'opposent-elles alors à son exhalation, de même que, par une raison tout opposée, on voit dans certains états pathologiques des qualités contraires rendre cette exhalation trop facile et trop abondante.

3° Il n'est pas rare d'observer la rétention du flux menstruel chez des jeunes sujets dont la santé, sans avoir subi aucun affaiblissement notable ni même aucune altération évidente, est cependant compromise par quelque affection organique grave. N'est-il pas permis de croire que l'influence prédominante du travail morbide qui se fait alors retarde et arrête l'établissement d'une fonction qui, par cela même qu'elle est moins essentielle et qu'elle est en dehors de la vie individuelle, semble plus qu'une autre exiger pour s'accomplir l'intégrité de la santé générale ?

4° La menstruation est assez souvent en retard sans qu'on puisse en accuser l'une des trois conditions qui précèdent. Nous sommes forcés alors de placer les causes de cette anomalie dans la constitution propre des organes génitaux eux-mêmes.

Il est difficile, ce nous semble, de rencontrer dans l'exercice de la médecine des cas de menstruation retardée qui ne puissent trouver leur place dans l'une des catégories que nous venons de présenter. Nous ne contestons pas cependant qu'il n'y ait quelques exceptions, et nous en indiquerons bientôt; mais elles ne constituent pas, comme les autres cas, une masse de faits qui puisse se rattacher à une condition déterminée.

On pourra remarquer, par exemple, que dans l'exposition que nous venons de faire des causes variées qui peuvent retarder l'établissement de la menstruation, nous n'avons assigné aucune place à l'influence du tempérament nerveux, regardé par presque tous ceux qui ont écrit sur cette matière comme une des principales causes prédisposantes de l'aménorrhée, c'est que nous partageons à cet égard l'opinion de M. Roche. Nous sommes convaincus en effet que l'expérience ne justifie pas l'opinion généralement adoptée sur ce point, et que les exemples d'aménorrhée que l'on voit accidentellement liés à une extrême irritabilité ne se présentent ni assez souvent ni assez évidemment dans la pratique, pour que l'on soit autorisé à faire du tempérament nerveux une des conditions fondamentales qui

favorisent le défaut des règles. La même observation s'applique aux cas d'aménorrhée qui n'ont d'autre cause que le changement d'habitudes, de lieux ou de climat, cas qui ne sont pas fort rares.

On voit que les diverses conditions qui retardent le premier écoulement des règles, ont dû précéder de loin l'aménorrhée qui en est le résultat, car elles y ont lentement préparé tout l'individu. Voyons actuellement jusqu'à quel point l'influence de ces mêmes conditions se retrouve dans la production de l'aménorrhée par suppression.

Causes de l'aménorrhée par suppression. — La suppression complète ou incomplète des règles peut avoir lieu de deux manières; tantôt elle est lente et graduelle, tantôt, au contraire, elle est subite et instantanée.

Les causes qui provoquent la suppression des menstrues, lorsqu'elle se produit par une diminution graduelle, sont exactement les mêmes que celles qui en retardent la première apparition. Aussi tous les cas de suppression lente nous paraissent-ils pouvoir trouver leur cause dans l'une des conditions principales que nous avons précédemment indiquées. Mais lorsque la suppression est subite, les circonstances qui la déterminent sont bien différentes, elles sont rapides, instantanées comme leur résultat.

C'est à l'approche des règles, et plus souvent encore pendant leur écoulement même, que ces causes agissent. Dans le premier cas elles préviennent l'éruption qui était imminente, dans le second elles en arrêtent brusquement le cours. C'est ce que produisent souvent l'impression subite du froid, qu'elle résulte de l'action de l'air lorsque le corps est échauffé, de l'immersion du corps ou d'une partie dans l'eau froide ou de l'ingestion de boissons froides dans l'estomac; une saignée intempestivement faite, une plaie, une brûlure, une douleur vive, l'impression d'une odeur forte et pénétrante, une irritation vive développée dans quelque organe; l'emploi de médicamens actifs tels que les purgatifs, les vomitifs, ou le quinquina à haute dose; c'est ce que produisent surtout les émotions vives de l'âme, la surprise extrême, la frayeur, la colère et les chagrins profonds.

Si dans certaines circonstances, qui ne sont pas rares, à la vérité, on voit l'absence des règles, ou leur écoulement dif-

fieile et à peine marqué chez des filles qui ont d'ailleurs toutes les apparences de la puberté; si l'on voit également leur suspension graduelle ou brusque chez des femmes déjà menstruées, n'être accompagnée ou suivie d'aucun accident qui fasse de ces anomalies un véritable état pathologique, il n'en est pas moins vrai pourtant que l'absenee du flux menstruel à l'époque où il aurait dû eommeneer, ou son interruption lorsque déjà eette fonetion s'accomplissait depuis quelque temps, devient souvent une cause fort active d'incommodités nombreuses, et quelquefois même une souree d'accidens très graves.

Les premiers s'ymptômes de l'aménorrhée, les plus eommuns et les moins sérieux, sont uue sensation de chaleur et de douleur dans les régions hypogastrique et lombaire, et de pesanteur dans le bassin; des tranehées utérines plus ou moins violentes, le gonflement du ventre, celui des mamelles accompagné quelquefois de l'issue de lymphe laiteuse, la perte de l'appétit, des dégoûts, des nausées, des vomissemens, de la eéphalalgie, des vertiges, des tintemens d'oreille, de l'oppression, des palpitations fréquentes, un sentiment inexprimable de malaise général et de lassitude; à ces symptômes se joignent parfois de la difficulté et une douleur vive pendant l'émission des urines.

Au lieu, ou à la suite de ces aeeidens qui sont plus ou moins prononcés en général, suivant la constitution des malades, la lenteur ou la rapidité de la suppression, l'éloignement ou l'approehe des périodes menstruelles, on observe quelquefois des affections très diverses, des névroses, des lésions du système lymphatique, des altérations organiques, etc.; et surtout des phlegmasies plus ou moins graves, suivant leur siége, le tempérament des sujets, la eonstitution épidémique et d'autres eirconstanees eneore. Dans le cas de suppression brusque il n'est pas rare de voir survenir une œdématie rapide des extrémités inférieures, de la face et même des autres parties du eorps, ou bien une collection séreuse se faire en peu de jours dans la cavité du péritoine. Enfin parmi les résultats possibles de l'aménorrhée, il n'en est guère de plus remarquables et de plus évidens que les hémorrhagies, dont le siége est on ne peut plus variable et qui deviennent quelquefois périodiques et suppléent à la menstruation.

Lorsque l'absenee des règles, et particulièrement leur sus-

pension a persisté pendant un temps considérable sans produire d'abord autre chose que les incommodités que nous avons indiquées plus haut, ce n'est plus à des maladies aiguës qu'elle donne naissance, mais à des affections chroniques, et à une sorte de délabrement général dont la chlorose est ordinairement l'expression.

L'utérus étant le siége de la menstruation, est aussi l'organe qui se trouve le plus souvent et le plus immédiatement affecté quand cette fonction vient à être suspendue. Aussi la métrite chronique ou aiguë, la leucorrhée, le squirrhe et le cancer utérins sont-ils la conséquence trop fréquente de l'interruption ou des difficultés qu'éprouve l'accomplissement de la menstruation; qu'il nous soit permis de faire remarquer cependant que l'aménorrhée n'est souvent que le symptôme d'un cancer de l'utérus, dont l'origine remonte à une époque plus ou moins reculée, qui s'est développé sans donner lieu à des symptômes bien remarquables, et dont l'existence ne s'est révélée à la malade que par la suppression du flux menstruel.

Diagnostic. — Il n'est pas de diagnostic en apparence plus facile que celui de l'aménorrhée. Si l'on n'y voit, en effet, qu'une question, celle de savoir si l'apparition du flux menstruel est retardée, interrompue ou notablement diminuée, on peut croire que le témoignage seul des malades est suffisant pour la résoudre; mais le diagnostic n'est pas aussi simple à beaucoup près.

Lorsqu'il n'y a pas d'éruption menstruelle, il est important de rechercher d'abord si l'absence des règles dépend du défaut d'exhalation ou du défaut d'excrétion. Si l'on a reconnu qu'elle dépend du défaut d'exhalation (nous nous bornerons d'abord à cette supposition, afin de ne pas anticiper sur ce que nous aurons à dire plus tard de l'aménorrhée par défaut d'excrétion), un autre point mérite d'être éclairci : il faut savoir si cette circonstance est une simple anomalie ou un véritable état pathologique. En troisième lieu, si l'absence reconnue des règles paraît être un état pathologique réel, il est indispensable de s'assurer si elle est essentielle ou symptomatique; enfin, dans ce dernier cas, il importe de reconnaître la maladie préexistante dont elle n'est que la conséquence.

La première de ces questions s'éclaircit facilement par un examen attentif des voies génitales, comme nous aurons occa-

sion de le dire plus tard. L'absence de tout obstaele à l'écoulement des menstrues ne laisse aucun doute sur leur défaut d'exhalation. Nous ne pouvons nous empêcher de faire remarquer l'analogie qui existe entre ee cas et celui de suppression d'urine. Le cathétérisme est souvent néeessaire alors pour reconnaître s'il y a absenee de sécrétion ou seulement défaut d'exerétion, eomme l'exploration des organes génitaux l'est dans le cas d'aménorrhée.

La seconde question, eelle de savoir si le cas d'aménorrhée qui est soumis à notre observation est une maladie réelle ou une simple anomalie, exige que nous donnions à son examen quelques développemens. L'on sait que, très préeoee dans les pays chauds, beaucoup plus tardive dans les pays froids, la puberté ne se montre avec tous ses attributs dans nos climats tempérés qu'entre l'âge de douze ou quinze ans; on sait également que le flux menstruel, qui en est un des principaux caractères, se supprime naturellement entre la quarantième et la cinquantième année, et qu'il se suspend spontanément pendant la grossese et durant le eours de l'allaitement; rappelons encore que les éruptions menstruelles se reproduisent en général à des époques régulières, séparées les unes des autres par des intervalles de vingt-huit à trente jours, que la durée de chaeune est communément de quatre ou six jours environ, et que la quantité de sang qui se perd à ehaque époque est à peu près de quatre ou einq onces. Cependant il n'est aucune de ces propositions qui ne soit sujette à des exeeptions nombreuses qui eréent de certaines diffieultés dans le diagnostic de l'affeetion qui nous oeeupe.

Ainsi l'on voit souvent les règles ne paraître pour la première fois que long-temps après l'âge ordinaire de la puberté. D'un autre eôté il est un assez grand nombre de femmes chez lesquelles cette fonetion cesse définitivement long-temps avant l'âge où eette suppression a lieu naturellement; il n'est même pas très rare de reneontrer des femmes ehez lesquelles eet écoulement ne s'est jamais établi ; ajoutons à eela que les intervalles qui séparent les époques menstruelles sont parfois beaucoup plus longs que ceux que nous avons indiqués, d'autres fois la durée du flux menstruel à chaque époque n'est que de quelques instans, et l'écoulement est à peine marqué.

Ces diverses dérogations aux lois ordinaires eonstituent des

cas réels d'aménorrhée; mais comme les uns sont naturels et nécessaires, et que les autres ne sont pas toujours incompatibles avec la jouissance d'une santé d'ailleurs parfaite, on voit que ce ne sont souvent que des anomalies qui semblent tenir à la nature même des sujets : eh bien! ce sont ces anomalies qu'il s'agit de distinguer des cas d'aménorrhée véritablement pathologiques, et cette distinction n'est pas toujours aussi facile qu'on pourrait le croire.

La suppression des règles qui résulte d'un état de grossesse se reconnaîtra sans doute aux signes qui caractérisent cet état, mais pendant les premiers mois ces signes sont à peu près nuls, en sorte que pour les esprits même les plus sagaces, pour les praticiens les plus habiles, la question de savoir si l'absence des règles est ou n'est pas le résultat d'une gestation commençante, cette question, il faut bien le dire, est réellement insoluble. Il n'est possible de s'éclairer alors que de présomptions plus ou moins fondées. Quant aux autres cas d'aménorrhée par rétention ou par suppression qui semblent dépendre de la manière d'être des individus, d'une sorte d'inactivité vitale des organes génitaux, et qui ne paraissent être qu'un état physiologique particulier, on peut les distinguer sans doute de l'aménorrhée réellement pathologique par l'absence des symptômes plus ou moins fâcheux qui, dans celle-ci, indiquent assez que l'économie souffre d'un besoin qui n'est pas satisfait; et cependant les incommodités qui peuvent résulter de la rétention ou de la suppression des règles ne leur sont pas si exclusivement propres qu'on ne puisse concevoir encore des cas dans lesquels il est difficile de se prononcer.

Enfin si les accidens qui accompagnent l'aménorrhée donnent toute raison de penser qu'elle est un état pathologique, il est un troisième point à éclaircir : il faut savoir si elle est essentielle ou symptomatique, et c'est, dans l'exercice de la médecine, une des questions qui exigent le plus de prudence et de sagacité. Il suffit, en effet, de se rappeler les conditions fondamentales que nous avons tracées, et auxquelles se lie en général l'absence des règles, pour reconnaître que, dans un grand nombre de cas, et dans le plus grand nombre peut-être, l'aménorrhée ne saurait être considérée comme une maladie distincte, mais comme la conséquence, comme le symptôme d'un état pathologique préexistant.

Il est vrai que dans beaucoup de cas il suffira, pour se préserver de l'erreur, de rechercher si le défaut des règles a précédé ou suivi l'altération de la santé générale ou le développement des affections organiques; cependant, si l'on réfléchit que cette distinction ne peut pas être faite quand les règles n'ont pas encore paru, parce que l'époque de leur première apparition est trop sujette à des variations nombreuses, si l'on songe aussi que les maladies graves, aiguës ou chroniques, avant de produire sur la santé générale des désordres assez sérieux pour frapper nos sens, exercent souvent sur l'économie une influence latente qui peut facilement troubler les fonctions menstruelles; si l'on songe enfin que parmi les incommodités qui succèdent immédiatement à la suppression des règles ou qui accompagnent le retard de leur première apparition, il en est un grand nombre qui appartiennent également au développement des affections organiques les plus graves, on reconnaîtra que la question de savoir si l'absence des règles est cause ou effet des maladies, est bien loin de se prêter toujours à une solution facile. Nous regrettons beaucoup que l'espace qui nous est accordé dans cet ouvrage ne nous permette pas de donner à cette proposition tous les développemens qui la rendraient incontestable; mais nous sommes convaincus qu'il y a peu de praticiens qui ne nous comprennent, car il n'est pas besoin d'une longue expérience pour en reconnaître la vérité.

Pronostic. — Le pronostic de l'aménorrhée se tire de la considération des causes qui l'ont produite, de la nature des accidens auxquels elle peut donner lieu, et de l'ancienneté de l'affection. Ainsi, relativement aux causes, il est évident que la suppression subite des règles donne plus souvent lieu à des maladies aiguës; mais elle offre plus de chances de guérison que celle qui succède à l'altération de la santé générale. Il arrive même assez souvent que le flux menstruel, longuement interrompu, se rétablit spontanément au retour de la première période qui succède à la suppression, ou d'une des périodes suivantes, et souvent avec une telle abondance, qu'il forme une véritable ménorrhagie. Parmi les cas d'aménorrhée qui résultent de l'action des causes prédisposantes, ceux qui se lient à l'influence d'une constitution pléthorique sont aussi ceux qui cèdent le mieux à une médication convenable.

Pour ce qui est des accidens, l'importance de l'organe af-

fecté, l'intensité des symptômes, la constitution des malades, forment la base d'un pronostic qui est bien plutôt, comme on le voit, celui des maladies que l'aménorrhée produit que de l'aménorrhée elle-même. Enfin l'ancienneté de l'affection la rend plus rebelle, et après quelques années on peut à peine espérer de ramener le cours périodique des menstrues. Dans ce cas, il n'est pas rare que l'économie s'habitue par degrés à la privation de cette sécrétion; mais souvent les symptômes vont en augmentant, et la santé se détériore de plus en plus : on a vu son retour être l'effet d'une grossesse après que les meilleures méthodes de traitement avaient été pendant long-temps employées sans succès.

Traitement. — L'aménorrhée n'est pas toujours un véritable état pathologique; elle semble quelquefois dépendre, comme nous l'avons dit, de la manière d'être des sujets, c'est assez dire qu'elle n'exige pas toujours l'emploi de moyens thérapeutiques; bien plus, elle doit être d'autres fois scrupuleusement respectée, par exemple, dans le cours de la grossesse ou de l'allaitement, et dans les convalescences de maladies graves, dans lesquelles il importe de ménager attentivement toutes les ressources de l'économie. Mais, à ces rares exceptions près, l'aménorrhée, quand elle paraît constituer une maladie essentielle, bien qu'elle ne soit pas par elle-même une affection grave, devient assez souvent peut-être la cause d'affections dangereuses; et lorsqu'elle est la conséquence d'un état pathologique préexistant elle en aggrave assez souvent les symptômes pour exiger de la part du médecin une attention toute particulière, et pour réclamer souvent une thérapeutique spéciale.

Si l'on se rappelle que la rétention et la suppression graduelle des règles sont souvent le résultat de causes qui ne les ont produites qu'après avoir altéré lentement la constitution, et que la suppression instantanée succède souvent à l'action de causes dont il est possible de se garantir, on doit comprendre que le traitement de l'aménorrhée peut être préservatif ou curatif.

Le traitement préservatif consiste naturellement à éviter les conditions fâcheuses que nous avons indiquées, et sous l'influence desquelles la santé se détériore, ou à s'y soustraire quand on y est accidentellement exposé. Il consiste surtout à

ne commettre, pendant le flux menstruel, aucune des imprudences, et à ne s'exposer, autant que cela est possible du moins, à aucune des causes qui peuvent en arrêter brusquement le cours.

Le traitement curatif suppose nécessairement l'existence de la rétention ou de la suppression du flux menstruel; il varie en raison des causes qui les ont produites. Ainsi, lorsque l'absence du flux menstruel dépend de l'influence naturelle d'un tempérament lymphatique, ou de circonstances qui ont lentement affaibli la constitution; lorsqu'elle est de plus entretenue par la persistance des causes que nous avons exposées, il est clair que l'habitation dans des lieux où l'air est vif, sec et pur, le séjour à la campagne surtout, une alimentation tonique et en suffisante quantité, l'usage de vêtemens de laine immédiatement appliqués sur la peau, des boissons légèrement stimulantes, et en particulier des boissons amères ou ferrugineuses, un exercice modéré, la danse ou l'équitation quand elles sont possibles, enfin des bains de mer chauds, naturels ou artificiels, et des frictions sur la peau avec un linge rude ou une brosse douce, suffisent ordinairement pour rendre à l'économie l'énergie nécessaire à l'accomplissement des fonctions utérines. Cependant à ces moyens, qui agissent sur la santé générale, on joint quelquefois avec avantage l'emploi de médicamens qui paraissent agir plus spécialement sur l'activité vitale de l'utérus, nous voulons parler des emménagogues, sur l'usage desquels nous reviendrons un peu plus tard.

Lorsque le défaut de menstruation semble dépendre d'un état évidemment pléthorique, ou du moins coïncide avec cet état, une diète plus ou moins sévère, l'usage d'alimens peu nutritifs, des boissons aqueuses, de légers purgatifs, en un mot, un régime débilitant; et de plus, si on les juge nécessaires, quelques émissions sanguines, obtiennent ordinairement des résultats favorables.

Si l'aménorrhée se lie à l'existence de quelque maladie grave, on comprend que c'est au traitement de cette maladie elle-même qu'il convient de s'attacher, et que le médecin ne doit s'occuper alors de l'absence des règles que pour remédier à quelques incommodités qu'elle ajoute parfois à la maladie principale.

Lorsqu'on a lieu de penser au contraire que l'aménorrhée

est essentielle, c'est-à-dire qu'on ne peut lui supposer d'autre cause que l'absence d'une activité vitale suffisante dans les organes génitaux, et dans l'utérus en particulier, c'est alors à provoquer ou à accroître cette activité que nos efforts doivent tendre, et deux sortes de moyens s'offrent à nous pour obtenir ce résultat : les uns consistent à stimuler le mouvement fluxionnaire dans l'utérus, en produisant cet effet dans les organes voisins ; les autres consistent à agir plus directement sur l'appareil circulatoire des organes génitaux eux-mêmes.

Les diurétiques, parmi lesquels on a surtout recommandé les cantharides, les purgatifs drastiques en petite dose, et spécialement l'ellébore et l'aloès, la saignée du pied, l'application réitérée tous les mois d'un petit nombre de sangsues à la vulve ou à la partie supérieure des cuisses, celle de ventouses sèches ou scarifiées aux cuisses ou aux aines, l'emploi des bains de siége ou des pédiluves simples ou irritans, se rangent parmi les premiers.

Aux seconds appartiennent les emménagogues proprement dits, parmi lesquels on distingue particulièrement le safran, l'armoise, l'absinthe, la sabine, la rue, le fer et les composés de ces substances, surtout les pilules bénites de Fuller, et les pilules de Rufus, et auxquels on peut ajouter, à raison de leur action, et bien qu'ils ne soient pas compris dans la même dénomination, les fumigations aqueuses ou aromatiques dirigées vers la vulve ou portées dans le vagin et jusqu'à l'orifice de l'utérus au moyen d'un entonnoir, des injections de même nature et des pessaires irritans ; c'est encore dans le même but que le coït a été conseillé, et a produit de bons résultats : l'on sait en effet que cet acte dans l'état le plus naturel détermine un mouvement fluxionnaire dans tout l'appareil vasculaire des organes génitaux, et c'est pour cette raison même qui peut le rendre utile dans l'aménorrhée, qu'il est souvent nuisible dans les commencemens d'une grossesse, ou chez les femmes prédisposées aux métrorrhagies.

Lorsque la suppression des règles a succédé à l'une des circonstances qui peuvent la provoquer instantanément, et que l'on est appelé dès les premiers momens, l'usage des boissons chaudes et légèrement sudorifiques, le séjour au lit, la chaleur des jambes et des pieds entretenue avec des cataplasmes chauds, etc.; et d'ailleurs tous les moyens d'activer la circulation à la surface extérieure et de provoquer la transpiration

sont ceux qui conviennent essentiellement, et on les a souvent employés avec succès. Lorsque la suppression a été déterminée par une émotion vive de l'âme chez une personue d'un tempérament nerveux, les bains et les antispasmodiques sont iudiqués.

L'absence des règles est quelquefois liée, comme nous l'avons dit, à un état d'irritabilité extrême; dans ces cas les calmans et les opiacés surtout, produisent d'excellens effets. Enfin si elle dépend du changement d'habitudes, de lieux ou de climat, ou conçoit que le retour aux conditions dans lesquelles on était précédemment doit être conseillé lorsqu'il est possible.

Dans l'énumération que nous avons faite des moyens par lesquels on combat l'aménorrhée, nous nous sommes bornés à mentionner ceux qui sont les plus connus, et dont les effets ont été jusqu'à présent les mieux coustatés. Il s'en faut de beaucoup cependant que nous ayons épuisé la liste de ceux qui ont été indiqués et employés contre cette maladie : ainsi, la mélisse, la menthe, les fleurs d'arnica, le calamus aromaticus, la garance, le raifort sauvage, l'assa-fœtida, le galbanum, le sagapénum, la myrrhe, le castoréum, le mercure, l'acétate d'ammoniaque, le gaz acide carbonique à l'intérieur et à l'extérieur, l'électricité, les linimens excitans sur l'abdomen, enfin le tourniquet appliqué sur les artères crurales. Ces divers moyens, si l'on en croit les personnes qui les ont administrés, ont produit d'heureux résultats, et chacun d'eux compte en sa faveur le témoignage de médecins distingués.

Nous nous sommes contentés de l'indication simple des agens thérapeutiques, sans exposer avec détails le mode de leur administration; nous avons dû en user ainsi parce que ces agens seront examinés dans des articles spéciaux avec tous les développemens qu'exige l'importance qu'on a donnée à chacun d'eux. Nous ajouterons cependant, à ce que nous avons dit, quelques réflexions utiles qui peut-être ne trouveraient pas leur place ailleurs.

Il faut remarquer que pendant les premiers mois qui suivent la suspension du flux menstruel, la nature conserve la tendance à le produire, ce qui est marqué par la présence des phénomènes qui annoncent l'approche de la période menstruelle et par l'exaspération des symptômes locaux et généraux qui se sont développés après cette suspension Il résulte de cette ob-

servation que c'est à l'approche et à l'époque des périodes menstruelles qu'il faut principalement employer les moyens propres à exciter le mouvement fluxionnaire qui doit ramener l'écoulement des menstrues; en agissant alors de concert avec les efforts de la nature, on a bien plus de chances de succès.

Les médicamens stimulans, auxquels on prête généralement une action spéciale sur la menstruation, exigent dans leur emploi une prudence qui devient plus nécessaire encore, lorsqu'à l'aménorrhée pour laquelle on y a recours, viennent se joindre des symptômes d'irritation dans les voies digestives. Il nous a paru qu'il était un moyen d'éviter, du moins en partie, le danger qui résulte de l'action immédiate de ces subtances sur le canal alimentaire, c'est de les administrer sous forme de fumigations par les voies respiratoires. Nous avons vu souvent des personnes chez lesquelles on avait employé ce moyen, nous l'avons plusieurs fois conseillé nous-mêmes; nous n'avons ni appris, ni vu qu'il en fût résulté le moindre accident; nous en avons, au contraire, observé des résultats très prompts et très favorables. Qu'il nous soit permis d'ajouter, bien que cette réflexion n'ait plus un rapport direct avec notre sujet, que ce mode d'administration des médicamens est trop peu usité et trop peu connu. Lorsqu'on se représente quelle voie large et facile d'absorption offre la surface pulmonaire, combien est direct et court le chemin que parcourent alors les molécules médicamenteuses pour arriver à leur but, c'est-à-dire au sang avec lequel elles doivent se combiner; quand on songe enfin que cette voie est sans contredit celle par laquelle les causes des maladies pénètrent le plus souvent dans nos organes, on doit comprendre les heureux résultats que l'on peut obtenir de l'administration des médicamens par cette voie, et l'on a lieu de s'étonner qu'un moyen aussi rationnel et sur lequel Beddoes avait cherché à appeler l'attention à la fin du dernier siècle soit aujourd'hui presque entièrement oublié.

De l'aménorrhée par défaut d'excrétion. — Il ne suffit pas pour l'accomplissement parfait de la menstruation que le fluide menstruel ait été exhalé, il faut encore que les voies génitales le transmettent au dehors. Des causes toutes spéciales peuvent entraver ce dernier acte de la fonction, et produire alors l'aménorrhée par défaut d'excrétion.

Il est évident que cette espèce d'aménorrhée diffère essentiellement des cas qui précèdent; car dans ceux qui vont nous occuper à présent l'exhalation menstruelle a lieu, et la marche de la puberté n'est pas arrêtée; nous verrons même plus tard que s'il n'y a aucune analogie dans l'essence même de la maladie, il n'y en a pas davantage dans la nature des causes qui la produisent, dans les conséquences qu'elle peut avoir et dans le mode de traitement qu'elle réclame.

Si cependant nous avons réuni dans le même article et sous la même dénomination deux états en apparence si différens, c'est qu'en définitive l'absence des règles est le caractère dominant de l'un et de l'autre; c'est que dans l'exercice de la médecine ces deux états se présentent d'abord sous le même aspect et ne se distinguent plus tard que par la recherche des causes; c'est qu'une inadvertance plus commune, et parfois plus excusable qu'on ne saurait croire, les a souvent confondus; c'est qu'à l'époque où cette sorte d'aménorrhée apparaît, l'état pathologique qui la détermine n'est en réalité digne d'attention qu'à cause de la rétention des règles; c'est qu'enfin cette rétention elle-même peut devenir une source d'incommodités et d'accidens sérieux.

Les causes qui produisent l'aménorrhée par défaut d'excrétion sont toujours, et on le devine sans peine, des obstacles mécaniques résultant d'une disposition vicieuse des voies génitales que le sang menstruel devrait parcourir.

Cette affection peut s'observer et s'observe en effet ordinairement chez les jeunes filles à l'époque de la puberté, et se présente chez elles comme une rétention des règles par défaut d'exhalation; cependant elle peut exister aussi chez des femmes réglées depuis long-temps, et s'offrir alors avec toutes les apparences d'une suppression ordinaire. Dans le premier cas le vice de conformation qui s'oppose à l'écoulement du sang est congénial; dans le second, il est accidentel et résulte de désordres produits par des accouchemens difficiles, des plaies ou des brûlures des parties génitales.

L'obstacle qui retient le sang des règles a le plus souvent son siége au voisinage des parties génitales externes; car il résulte presque toujours de l'imperforation de l'hymen ou de l'occlusion de la vulve. Il peut toutefois exister plus haut et dépend de l'agglutiuation des parois du vagin entre elles, ou

même de l'absence ou de l'oblitération de l'orifice externe de l'utérus.

Lorsque l'aménorrhée reconnaît pour cause une oblitération partielle du canal utéro-vulvaire, le sang des règles peut s'écouler encore, mais avec douleur, lenteur et difficulté. Lorsqu'au contraire l'oblitération est entière, la rétention des règles est alors complète; dans ce cas le fluide menstruel s'accumule au dessus des parties qui l'arrêtent, et il distend les parois des organes dans lesquels il est ainsi retenu. Si cet état de choses persiste pendant long-temps, la distension peut devenir extrême, car chaque époque menstruelle apportant un nouveau tribut, la collection de sang peut, avec le temps, devenir énorme. On conçoit très bien que quand l'obstacle existe à la partie inférieure des voies génitales, les parois du vagin doivent être développées les premières, et que celles de l'utérus ne le sont que plus tard; on conçoit également que les parois utérines sont au contraire les seules distendues quand l'obstacle à la sortie du sang existe à l'orifice utérin lui-même. Dans l'un et dans l'autre cas le sang remplit d'abord le bassin, et ce n'est guère que lorsqu'il est trop abondant pour y rester contenu qu'il s'élève avec l'utérus qui le renferme dans la cavité abdominale, dont il distend la paroi antérieure en formant derrière elle une tumeur plus ou moins considérable. On remarque en outre que la région hypogastrique ou suspubienne se gonfle comme par saccades et par accès correspondans aux retours successifs des périodes menstruelles, lesquels sont constatés d'ailleurs par le développement des divers symptômes qui signalent ordinairement l'exhalation utérine. En même temps le point le plus déclive, le plancher, en un mot, de la cavité dans laquelle se fait cette collection de sang menstruel, est déprimé et fortement distendu; si c'est le col de l'utérus, il plonge davantage dans le vagin; si c'est l'hymen imperforé, il fait une saillie remarquable et de forme ovoïde entre les côtés de la vulve.

Cependant l'accumulation du sang dans le bassin comprime par degrés le rectum, la vessie, les plexus sacrés et les nerfs sciatiques, ce qui explique parfaitement le sentiment de pesanteur incommode, l'engourdissement des membres abdominaux, les difficultés pour l'expulsion des urines et celle des matières fécales dont se plaignent les malades. D'une autre part, la dis-

tension forcée de l'utérus donne une raison suffisante des douleurs inguinales, des coliques, des tranchées utérines et de la sensibilité de la région hypogastrique, qui se manifestent presque toujours quand les choses en sont arrivées à ce point.

Le *diagnostic* de cette maladie est en général très facile, car il n'exige qu'un examen attentif des voies génitales. Lorsque l'aménorrhée résulte de l'imperforation de l'hymen, l'investigation la plus simple en fait bientôt reconnaître la cause. Si cependant l'occlusion existe sur un point plus élevé du canal, et surtout à l'orifice utérin, rarement accessible au toucher ou à la vue chez les jeunes filles, et d'ailleurs naturellement fort peu développé chez elles, le diagnostic peut offrir de réelles difficultés. On a plus d'une fois pris le cas d'aménorrhée qui nous occupe pour un état de grossesse, et l'erreur ici est d'autant plus excusable, qu'à l'absence des règles se joignent des signes qui annoncent d'une manière positive le développement de l'utérus. C'est dans ces cas de rétention des règles plus que dans tout autre, qu'à défaut des signes probans si souvent fournis par l'examen seul de la vulve et du vagin, on pourrait avoir utilement recours à l'emploi du stéthoscope. L'absence du souffle utérin et des doubles battemens du cœur du fœtus dissiperaient probablement toutes les incertitudes. (*Voyez* GROSSESSE.)

Le pronostic de cette maladie repose entièrement sur la nature et le siége de l'obstacle qui s'oppose à l'écoulement du fluide menstruel; il est par conséquent peu grave ordinairement, parce que la disposition vicieuse qui cause la rétention des règles peut être presque toujours facilement corrigée. Il devient plus grave toutefois lorsque l'occlusion des voies génitales est profondément située, lorsque surtout elle résulte d'une adhérence plus ou moins étendue des parois vaginales ou utérines entre elles. On a vu dans un cas de ce genre le sang s'épancher dans la cavité abdominale par une rupture des trompes et la mort être la suite de cet accident.

Le traitement consiste à rétablir la perméabilité des voies génitales, et c'est ce que l'on fait en remédiant, par une opération convenable, à l'occlusion qui retient le sang dans le vagin ou l'utérus.

Cette opération consiste ordinairement à inciser l'hymen lorsqu'il est imperforé, à détruire avec l'instrument tran-

chant les adhérences des parois vaginales quand elles existent, à diviser par le même moyen le prolongement membraneux qui réunit quelquefois les deux lèvres de l'orifice utérin, ou même à pratiquer un orifice artificiel quand il n'en existe aucune trace. Le sang qui s'écoule en plus ou moins grande quantité après l'opération est ordinairement d'une couleur brune foncée, d'une consistance sirupeuse et mêlée de grumeaux très nombreux.

Nous nous bornons à ces simples indications dans la crainte d'anticiper sur des sujets qui doivent être traités dans une autre partie de cet ouvrage. (*Voyez* UTÉRUS, VAGIN, VULVE.)

DESORMEAUX et PAUL DUBOIS.

STAHL (G. E.). *De mensium muliebrium fluxu secundum naturam, et suppressione præternaturali*. Iena, 1694, in-4°; Halle, 1705, in-4°.

DOBSON (Rob.). *Diss. de amenorrhœá*. Édimbourg, 1771, in-8°.

KOCH. *Diss. de morbis sexûs elegantioris, ex vitiis mensium*. Halle, 1779.

PIETSCH, præs. BOEHMER. *Diss. de suppressione mensium ejusque therapiá periodicè instituendá*. Halle, 1781.

HARDING. *Diss. de amenorrhœá*. Édimbourg, 1783, in-8°.

SPENS. *Diss. de amenorrhœá*. Édimbourg, 1784, in-8°.

STRAITH. *Diss. de amenorrhœá*. Édimbourg, 1787, in-8°.

WATSON. *Diss. de amenorrhœá*. Édimbourg, 1788, in-8°.

VAN DER LINDE, præs. MAI. *Diss. fata ac incommoda ex menstruis naturæ lege tandem cessantibus oriunda*. Heidelberg, 1789.

FISCHER (Christ. Ernest). *Diss. de mensibus suppressis*. Gottingue, 1793, in-4°, 83 pp.

O'MEAGHER. *Diss. de amenorrhœá*. Édimbourg, 1795, in-8°.

THOMANN. *De fluxu menstruo ejusque vitiis*. Wurtzbourg, 1796.

MOSCHUS. *Diss. de mensium vitiis*. Halle, 1800.

ETTLER. *Diss. de menstruatione vitiosá*. Gottingue, 1800.

STORR (Lud.). *Diss. exponens amenorrhœæ symphiticæ exemplum*. Tubingue, 1801.

ROYER-COLLARD (Ant. Athan.). *Essai sur l'aménorrhée ou suppression du flux menstruel*. Thèses de Paris, in-8°, 1802.

COYNE. *Diss. de amenorrhœá*. Édimbourg, 1803, in-8°.

OSTHOFF. *Untersuchungen über die Anomalien der monatlichen Reinigung, besonders über ihr Verhalten bey allgemeineren krankhaften Zuständen des Körpers*. Lemgo, 1804.

Observations sur la cause et le traitement de l'aménorrhée organique. Aix, 1821, in-8°.

LAVAGNA. Dans les *Annali universali*, etc., *d'Omodei*, t. XV, 1823, mars. — Sur l'efficacité de l'ammoniaque.

SOMMER. *In* Graefe's und Walther's *Journ. der Chirurg.*, t. VII, n° 2. — Sur le même sujet que le précédent.

HAMILTON (Archibald). *A proposal of a new method of curing obstructed menses.* In *Essays and observations physical and literary*, vol. II, p. 403. — Compression des artères fémorales.

AUSTIN. *Letter on the effect of electricity in removing obstructions of the menses; with remarks by the late Dr D. Clark.* In *Essays and obs. phys. and liter.*, t. III, p. 116.

GUIBERT (Th.). *De l'emploi de la térébenthine contre l'aménorrhée et les fleurs blanches.* Revue Médicale, 1827, t. III, p. 32.

MOULIN (Ét.). *Du diagnostic et du traitement de l'aménorrhée et des fleurs blanches. Succès de la saignée contre ces maladies.* Ibid., p. 39-56.

Il s'en faut bien que tous les ouvrages qui viennent d'être indiqués soient des ouvrages de grande importance : il en est plusieurs au contraire qui méritent à peine d'être cités. Je pourrais ajouter ici une longue liste de thèses soutenues dans les trois Facultés de médecine de France sur l'aménorrhée ; avec cette addition il n'y aurait ni plus ni moins de science dans ce recueil qu'il n'y en a sans elle. Quant aux observations isolées qui se trouvent dans les journaux ou les collections académiques, il y en a une multitude qui sont fort dignes d'être lues ; mais il serait impossible d'en faire ici la longue énumération.

DEZ.

AMERS. — La saveur amère, considérée en général comme caractère physique des médicamens, appartient à un grand nombre de substances minérales, végétales et animales qui n'ont entre elles aucune espèce de rapports, ni pour les propriétés chimiques, ni pour les propriétés médicales. Ainsi nous trouvons, parmi les médicamens qui ont une saveur amère, des sels alcalins minéraux, comme les sulfates de potasse, de soude, de magnésie, le phosphate de soude ; des matières animales, comme la bile, le castoréum, le musc, et beaucoup de substances tirées du règne végétal : l'amertume la plus prononcée est un des caractères qui appartient spécialement à plusieurs principes immédiats des végétaux, la quinine, la cinchonine, la strychnine, la pycrotoxine, la morphine, le gentianin. Beaucoup de substances composées, comme des résines, des huiles essentielles, des extractifs résineux, des extractifs féculens, etc., jouissent également d'une saveur amère, mais qui n'a rien d'absolument semblable. Toutes ces espèces d'amertume fort différente au goût font partie des caractères

de chacun de ces corps en particulier. La saveur amère salée et inodore du sulfate de soude est très différente de la saveur amère et nauséeuse de l'opium, de celle du quassia amer, de l'aunée. L'amertume aromatique des labiées n'est pas celle des des camomilles, quoique également aromatiques. L'une et l'autre ne sont nullement comparables au principe amer et âcre de la coloquinte. L'amertume astringente du quinquina n'est pas moins différente de toutes les autres. Cette saveur est quelquefois très passagère et volatile, pour ainsi dire, comme l'huile essentielle qui la fait naître au goût; d'autres fois elle est tenace, profonde, presque indélébile, comme celle du sulfate de quinine, du quassia, etc., qui ne s'altère, ne se modifie, et ne se dissipe que lentement. On peut donc distinguer des amertumes salées, âcres, nauséeuses, astringentes, résineuses, fugaces et très altérables, ou fixes et indélébiles, etc. Ces nuances principales, qui peuvent ensuite se subdiviser en plusieurs autres, ne donnent qu'une idée très imparfaite de la multiplicité des saveurs amères qui se modifient à l'infini, comme les diverses propriétés chimiques des corps auxquels elles appartiennent. Les propriétés médicinales ne sont pas moins variées dans toutes les substances amères que leurs propriétés chimiques: nous rencontrons parmi elles des toniques, des excitans, des diffusibles, des purgatifs, des narcotiques et des poisons les plus violens. Il n'y a donc point de principe amer identique, et il est par conséquent impossible de rapprocher par des caractères communs des corps qui offrent des propriétés aussi peu comparables entre elles. Mais, si il n'existe aucun principe connu auquel on puisse rapporter la propriété amère, beaucoup de substances douées de cette saveur offrent néanmoins entre elles certaines analogies qui permettent de les rapprocher et de les diviser en différens groupes, comme a tenté de le faire M. Guillemin, dans une très bonne thèse sur l'amertume des végétaux. Paris, 1832, in-4°, n° 241. Nous n'adopterons cependant pas rigoureusement ses divisions, parce qu'il a eu surtout pour objet de constater les analogies botaniques, tandis qu'il nous importe bien plus de comparer les végétaux sous le rapport de leurs propriétés médicales. Nous diviserons les amers en cinq sections:

1° *Amers toniques.*—Cette division, qui est la plus nombreuse parmi les végétaux doués du principe amer, peut se partager

elle-même en deux sous-divisions, les amers purs et les amers astringens. Parmi les premiers on trouve principalement les diverses espèces de gentiane, la petite centaurée, le trèfle d'eau, la spigélie anthelmintique, le quassia, le houblon, le lilas, le houx qui contient un principe analogue au gentianin, et auquel on donne le nom d'*ilicine;* la racine de colombo, dans laquelle le principe amer est porté à un très haut degré, quoiqu'il soit associé, comme l'a prouvé M. Planche, à une très grande proportion d'amidon; plusieurs espèces de centaurées, particulièrement le chardon bénit et la chausse-trappe, dans lesquels on a retrouvé aussi un principe amer très voisin du gentianin. Dans la sous-division des amers astringens, viennent se placer les écorces de saule, de chêne, celle du marronnier d'Inde, celle de l'angusture vraie (*Bonplandia trifoliata*. Wild.), dans laquelle Thompson a trouvé une matière azotée, analogue à la cinchonine, associée au principe amer; enfin toutes les espèces nombreuses de quinquina qui réunissent à un haut degré les principes amers dans la quinine et la cinchonine combinés avec l'acide gallique et le tannin.

Les amers purs et astringens composent à eux seuls la famille des amers par excellence, et jouissent spécialement des propriétés toniques portées au plus haut degré. Les effets thérapeutiques stomachiques, emménagogues, fébrifuges ou antipériodiques, qu'on leur a généralement reconnus depuis des siècles, ne sont, pour la plupart, que des effets secondaires, dépendant de leur propriété immédiate.

2° *Amers excitans ou stimulans.* — Cette section, quoique moins riche et moins nombreuse que la première, renferme néanmoins un assez grand nombre de végétaux et des familles entières dans lesquels le principe amer est presque toujours associé à un principe aromatique, plus ou moins volatil et stimulant, auquel est due principalement la différence des effets que ces espèces d'amers produisent en général sur l'économie. La famille des labiées nous offre particulièrement un de ces groupes dans lesquels les deux principes sont réunis: celles de ces plantes où l'amertume domine surtout, comme les germandrées et en particulier le petit chêne, se rapprochent, par leurs propriétés, des amers toniques; celles, au contraire, qui sont en même temps très odorantes, comme les sauges, le romarin, la lavande, la menthe, et dans lesquelles

les huiles essentielles sont plus abondantes, jouissent d'une propriété excitaute beaucoup plus énergique. La section des corymbifères, qui comprend les camomilles, les armoises, la tanaisie, l'aunée, réunissent également la propriété amère la plus prononcée au principe aromatique. Les huiles volatiles, dont la plupart sont douées de la saveur amère, se rapprochent, ainsi que le musc et le castoréum, des autres amers stimulans, et surtout de ceux qui jouissent des propriétés diffusibles.

3° *Amers sédatifs.* — Nous réunissons dans cette section deux sortes d'amers végétaux qui appartiennent à deux familles bien différentes, mais qui cepeudant se rapprochent, parce qu'on y retrouve dans l'une et dans l'autre un suc laiteux, amer, qui, dans la famille des papavéracées, contient de la morphine et de la narcotiue; et dans les chicoracées une substance différente à laquelle on a donné le nom de lactucarium ou de thridace, qui, sans avoir comme les précédentes un effet narcotique, exerce cependaut quelquefois à un degré assez prononcé une action sédative sur le système nerveux. Dans les espèces du genre laitue, ce principe est très évident; il s'affaiblit et disparaît dans les genres chicorée et pissenlit, pour faire place à un amer assez pur qui se rapproche des amers toniques faibles.

4° *Amers cathartiques.* — On distingue particulièrement parmi les amers purgatifs, les rhubarbes de la famille des polygonées, la coloquinte, l'élatérium et la bryone, de la famille des cucurbitacées, et parmi les asphodélées, l'aloès dont l'extrait aqueux, si éminemment amer, ne purge pas avec autant d'énergie que les substances végétales de la famille des cucurbitacées. Nous rapprochons des sucs amers des végétaux, les sels purgatifs de potasse, de soude, de magnésie, bien que l'action de ces substances diffèrent beaucoup sous d'autres rapports de tous les autres amers cathartiques.

5° *Amers âcres.* — Les amers âcres se distinguent surtout par la sensation désagréable et presque brûlante qu'ils déterminent au fond de la gorge, et qui masque en partie la saveur amère qui n'est ordinairement perçue que dans la bouche. La scammonée, fournie par le *periploca secamone*, de la famille des apocynées, et la strychnine, qui se retrouve dans plusieurs espèces de la famille des strychnées, sont les amers les plus

âcres et les plus énergiques qui soient connus; leurs effets sur l'économie animale sont ceux des plus violens drastiques et des poisons. (*Voyez*, pour les détails, les articles particuliers.)

GUERSENT.

AMIDON. — On donne ce nom à l'un des principes les plus répandus dans les végétaux. En effet, il n'est peut-être pas de parties de plantes dans lesquelles on n'ait rencontré plus ou moins d amidon. On le trouve cependant plus particulièrement dans les semences, les racines et les tiges. Il est plus rare dans les fleurs, les feuilles et les fruits charnus. Les expériences de M. Raspail ont prouvé qu'il est une partie organisée des végétaux; que chacun des grains qui le constituent est composé d'un tégument extérieur inaltérable par l'eau froide et d'une substance intérieure que l'eau dissout avec facilité. (*Essais de chimie microscop. appliquée à la physiol.* Paris, 1830, in-8°.)

L'amidon, dans son état d'intégrité, est blanc, pulvérulent, cristallin, insipide et inodore, inaltérable à l'air et insoluble dans l'eau froide. Il se dissout dans l'eau presque bouillante, en éprouvant une altération particulière qui tend à le rapprocher de la gomme, dont alors il possède plusieurs propriétés, entre autres celle de se redissoudre dans l'eau froide. La dissolution de l'amidon dans l'eau chaude constitue l'empois, matière dont l'aspect, les propriétés physiques et les usages sont généralement connus. Soumis à l'action du calorique l'amidon ne se volatilise pas, mais subit une altération qui tend aussi à le rapprocher de la gomme: une chaleur plus vive le décompose en ses élémens, on obtient de l'eau, de l'acide carbonique, de l'acide acétique huileux, du gaz hydrogène carboné, et il reste un charbon très volumineux. Une légère torréfaction colore l'amidon et le rend soluble dans l'eau froide: c'est l'effet du déchirement des tégumens.

L'iode est le seul corps simple qui ait sur l'amidon une action digne de remarque : il forme, avec cette substance, une combinaison d'un bleu magnifique. Cette propriété fait de l'iode un réactif excellent pour reconnaître l'amidon et découvrir sa présence. Les acides minéraux agissent sur l'amidon d'une manière toute particulière. L'acide nitrique étendu d'eau le dissout; concentré et à chaud, il le convertit en acide malique et oxalique; il se forme aussi une matière grasse; mais ce dernier produit n'est pas abondant. L'acide sulfurique concentré le char-

bonne; le même acide très étendu d'eau, et à l'aide de la chaleur, le convertit en une matière sucrée ayant quelque analogie avec le sucre de raisin.

L'acide hydrochlorique dissout l'amidon, mais on ignore s'il exerce sur lui une action élémentaire. L'amidon se dissout à froid, sans altération très sensible, dans les solutions de potasse et de soude; les acides, en saturant ses bases, le précipitent. En général, il y a peu d'affinité entre l'amidon et les oxydes métalliques; cependant, lorsque l'on verse du sous-acétate de plomb dans une solution d'amidon, il se forme un précipité. Il a lieu aussi lorsque l'on verse une solution bouillante de sous-nitrate de plomb dans de l'empois d'amidon. Le précipité est de l'amidon uni à de l'oxyde de plomb en proportion déterminée.

Les acides végétaux n'ont aucune action sur l'amidon; l'acide acétique concentré n'en dissout pas même sensiblement à froid. Les matières tannantes (nous n'admettons pas l'existence du tannin comme principe immédiat des végétaux) précipitent l'amidon de sa dissolution dans l'eau bouillante; il se forme dans ce cas une combinaison de la matière tannante et de l'amidon. Cette combinaison est soluble dans l'eau à la température de 49° c. L'amidon n'est point soluble dans l'alcool; lorsqu'on ajoute de l'alcool dans de l'empois, l'amidon modifié qui le constitue se précipite. Les solutions gommeuses présentent un phénomène analogue; mais en ajoutant quelques gouttes d'acide nitrique dans la liqueur, la gomme se redissout, ce que ne fait pas l'amidon. Nous avons employé ce procédé dans quelques analyses végétales.

L'amidon à l'état d'empois, abandonné à lui-même, avec ou sans contact de l'air est changé en sucre de raisin. Parmi les nouveaux produits qui se développent en même temps on distingue la substance à laquelle M. de Saussure a donné le nom d'*amidine*, et qui pourrait bien n'être qu'une partie des tégumens de l'amidon échappés à la décomposition spontanée de l'empois. On pourra consulter, pour plus de détail sur cet objet, le mémoire de M. de Saussure (*Annales de Physique et de Chimie*, t. XI), ou l'extrait que M. Thénard a donné de ce beau travail dans son *Traité de Chimie*. La présence du gluten favorise singulièrement la transformation de l'amidon en matière sucrée : ce changement s'opère en dix ou douze heures. Au lieu de mêler l'amidon avec du gluten, on peut y ajouter une

certaine quantité de farine d'une graiue céréale. On a fait dans les arts économiques d'heureuses applications de ces faits à la fabrication des liqueurs vineuses et de l'alcool.

Plusieurs chimistes se sont occupés de l'analyse élémentaire de l'amidon ; leurs résultats se rapprochent beaucoup. En voici le tableau :

	Gay-Lussac.	*Berzélius.*	*De Saussure.*
Carbone . .	43 35	43 481	45 39
Oxygène . .	49 68	49 455	48 31
Hydrogène.	6 77	7 064	5 90
		Azote.	0 40
	100 00	100 000	100 00

D'après ces résultats, M. Berzélius considère l'amidon comme formé de 10 atomes de carbone, 10 atomes d'oxygène et 9 atomes d'hydrogène.

L'amidon était connu des anciens ; les habitans de l'île de Chio passent pour être les premiers qui l'ont fabriqué. Les procédés pour son extraction varient suivant la matière donton se propose de le retirer. Si c'est de la farine de froment, substance très riche en amidon, il suffit de faire une pâte bien liée avec cette farine, et de laver cette pâte sous uu filet d'eau et au dessus d'un tamis placé sur une cuve. L'eau enlève l'amidon, et le gluten reste entre les mains du manipulateur ou sur la surface du tamis. L'amidon entraîné par l'eau se rassemble au fond de la cuve, et l'eau retient en dissolutiou les parties gommeuses et sucrées ; l'amidon, après deux ou trois lavages, est sensiblement pur et ne peut retenir que quelques atomes de gluten.

On obtient l'amidon plus pur encore et d'une manière plus économique, quoique plus longue, par le procédé dont se servent les amidoniers. A cet effet, du blé, de l'orge ou autres graines céréales, réduits en farine grossière, délayés dans une masse d'eau assez considérable, exposés à une température de 20 à 30 degrés, sont abandonnés à la fermentation acide, qui ne tarde pas à se développer dans la masse; on détermine ou plutôt on accélère quelquefois la fermentation au moyen d'un peu d'eau sûre provenaut d'une opération antérieure ou faite avec de la farine et de la levure. Les matières sucrées qui sont contenues dans ces farines sont les premières qui entrent en fermentation, d'abord alcoolique, puis bientôt acide. L'acide acé-

tique qui se développe réagit alors sur le gluten de la farine, le dissout. L'amidon, se dépouillant ainsi de toutes substances étrangères, se précipite au fond des cuves dans un grand état de division. Après avoir enlevé l'eau qui surnage la masse amylacée, on jette celle-ci sur des toiles de crin; l'amidon, à l'aide de l'eau qu'on y ajoute, passe à travers cette sorte de tamis qui retient le son et les matières étrangères. L'amidon se rassemble de nouveau au fond des cuves, où ordinairement il forme trois couches : la couche supérieure est grise, et contient encore beaucoup de son; la seconde couche, plus blanche, est de l'amidon plus pur; la troisième couche enfin est de l'amidon de première qualité. On sépare ces trois couches à la pelle; on réunit l'amidon en masse dans des paniers couverts de toile; on le laisse égoutter, et on le dessèche ensuite à l'étuve.

L'amidon de la pomme de terre se retire par un procédé entièrement mécanique : on râpe les pommes de terre, et on lave la pulpe sur un tamis; l'eau entraîne les parties amylacées, et le parenchyme de la pomme de terre reste sur le filtre. L'amidon de pomme de terre est plus dur, plus cristallin que celui des graines céréales; il donne moins de consistance à l'eau, et fournit un aliment plus léger.

C'est par des procédés analogues que l'on retire l'amidon contenu dans les racines d'arum, de bryone, etc. L'amidon de ces substances doit être parfaitement lavé, pour être dépouillé du principe âcre qui lui est associé. Dans la préparation de la fécule de bryone, destinée à être employée comme purgatif, il faut au contraire éviter un trop grand lavage qui rendrait nulles les propriétés de la fécule, en la réduisant à n'être que de l'amidon. Dans le jatropha-manioc, la fécule nommée cassave, et qui sert d'aliment aux nègres, est associée à un suc des plus vénéneux, qu'on enlève également par le lavage.

Certaines substances féculentes ou amylacées employées comme alimens analeptiques, connues sous le nom de sagou, de tapioka, etc., contiennent toutes plus ou moins d'amidon, tel que nous venons de le décrire, ou modifié au point d'être légèrement soluble dans l'eau froide.

Propriété et usages. — L'amidon pur est rarement employé comme aliment; mais cette substance, formant la base des farines et des fécules, doit être considérée comme éminemment nutritive. Ses usages dans les arts sont très nombreux : elle sert

à la fabrication de la colle et de l'empois. C'est avec l'amidon *cuit* ou *cru* que l'on donne l'apprêt à un grand nombre d'étoffes ; en pharmacie il sert d'excipient à une foule de substances qu'on a besoin d'étendre ou de diviser dans une matière inerte. On s'oppose à l'adhérence des pâtes et des tablettes, au moyen d'une couche très fine d'amidon appliquée à leur surface ; on l'emploie à donner de la consistance à certaines substances molles ou liquides qu'on peut mettre en pilules : c'est, par exemple, la substance qui nous paraît la plus convenable pour mettre le baume de Copahu sous forme de bols. La masse se lie avec infiniment plus de facilité qu'avec la gomme, depuis si long-temps indiquée pour cet objet.

En médecine, on ne fait guère usage de l'amidon pur : les effets des décoctions de riz, d'orge, de gruau, etc., dont il forme la base, indiquent sa propriété essentiellement émolliente. On l'emploie quelquefois sous forme de lavemens, dans le cas d'inflammation des intestins. On fait alors, suivant l'indication, une solution plus ou moins épaisse, en employant de 2 à 4 gros d'amidon pour une livre d'eau. Lorsque le vomissement est très difficile à provoquer, M. Hufeland conseille de mêler dix-neuf parties d'amidon et une partie de tartrate antimonié de potasse. On fait prendre en une seule fois 18 grains de cette poudre, qui contient un grain de tartrate. PELLETIER.

AMMONIAQUE. — Nom donné à un corps gazeux qui fait la base du sel ammoniac, sel désigné lui-même ainsi parce qu'il était préparé jadis dans la Libye, près du temple de Jupiter *Ammon*. Nous allons traiter ici, en les rapprochant, de l'*ammoniaque* et de ses *composés*, mais seulement de ceux qui peuvent intéresser le médecin.

§ I. CONSIDÉRATIONS CHIMIQUES. — 1° L'ammoniaque, proprement dite, ou *gaz ammoniac*, est composée de trois volumes de gaz hydrogène et d'un volume de gaz azote, condensés de manière à ne produire que deux volumes, ou ce qui revient au même, de 100 parties d'azote et de 22,66 d'hydrogène en poids. Le gaz ammoniac n'existe jamais pur dans la nature, mais il se dégage, uni à d'autres corps et particulièrement à des acides, soit des matières animales qui se pourrissent, ou que l'on décompose par le feu, soit des fosses d'aisance. On l'obtient facilement

en décomposant, à une douce chaleur, dans une fiole à médecine à laquelle on a adapté un tube recourbé, un mélange pulvérulent de parties égales de chaux vive et d'hydrochlorate d'ammoniaque : la chaux s'empare de l'acide, avec lequel elle a plus d'affinité que l'ammoniaque, et le gaz se dégage ; on le recueille dans des cloches placées sur la cuve à mercure. Il est incolore, transparent, doué d'une odeur forte qui le caractérise et d'une saveur caustique ; sa pesanteur spécifique, comparée à celle de l'air, est de 0,596. Il éteint les corps enflammés, et *verdit le sirop de violettes*. Si on le fait passer à travers un tube de porcelaine chauffé au dessus du rouge cerise, et dans l'intérieur duquel on a mis des fils métalliques, il est décomposé et transformé en hydrogène et en azote ; il est également décomposé par le fluide électrique. Une mesure de charbon de buis, à la température ordinaire, absorbe 90 mesures de ce gaz. Le *chlore* gazeux s'empare de son hydrogène, le décompose avec dégagement de calorique et de lumière, et l'acide hydrochlorique formé s'unit à la portion d'ammoniaque non décomposée pour donner naissance à de l'hydrochlorate d'ammoniaque qui paraît sous la forme de vapeurs blanches épaisses ; il reste de l'azote. L'oxygène le décompose à chaud et s'empare de son hydrogène. L'eau, à la température et à la pression ordinaires, peut dissoudre 430 fois le volume de ce gaz ; c'est ce qui constitue l'ammoniaque liquide. Tous les acides peuvent se combiner avec le gaz ammoniac ; ceux qui sont gazeux le transforment sur-le-champ ou au bout d'un certain temps en un sel pulvérulent ou cristallisé. On fait usage en médecine du gaz ammoniac qui se dégage habituellement de l'ammoniaque liquide concentrée.

L'ammoniaque liquide (alcali volatil, alcali volatil fluor, esprit de sel ammoniac), qui tient en dissolution une plus ou moins grande quantité de gaz ammoniac, est incolore, transparente, et agit sur le sirop de violettes comme le gaz ammoniac, dont elle offre l'odeur et la saveur. Sa pesanteur spécifique est 0,9054 lorsqu'elle est formée de 25,37 de gaz et de 74,63 d'eau. Si on la chauffe elle laisse dégager la majeure partie du gaz et s'affaiblit. Il en est de même, quoique plus lentement, quand on l'expose à l'air. On peut l'obtenir cristallisée en aiguilles si on la soumet à l'action d'un froid de 56°—0°. Elle jouit de la propriété de décomposer en totalité ou en partie tous les sels métalliques excepté ceux de potasse, de soude, de lithine, de baryte, de

stroutiane et de chaux; quelques-uns des oxydes préeipités se dissolvent dans un exeès d'ammoniaque; tels sont les oxydes d'argent, de cuivre, de nickel, de colbat, de ziuc, d'alumine, etc. L'hydrochlorate de platine est précipité en *jaune serin* par l'ammoniaque. Les acides se combinent tous avee eet alcali, et forment des sels solubles dans l'eau. On obtient l'ammoniaque liquide en décomposant dans uue coruue de grès lutéc, disposée sur la grille d'un fourneau à réverbère, le mélange propre à fournir le gaz ammoniae; on reçoit celui-ci dans plusieurs flaeons eommuniquant entre eux au moyen de tubes de sûreté et contenant de l'eau distillée; le flaeon le plus rapproché de la eornue ne renferme qu'une petite quantité d'eau que l'on ne doit point mêler à la fin de l'opération avec celle des autres flaeons, parce qu'elle est colorée par une matière huileuse faisant partie du sel ammouiac que l'on déeompose.

2° *Les sels d'ammoniaque* sont des composés d'un ou de deux aeides et d'ammoniaque. Ils sont tous solubles dans l'eau; triturés avec la chaux vive, la potasse et la soude, ils sont décomposés, et le gaz ammoniae, mis à nu, se dégage avec l'odeur qui le caraetérise. Leurs dissolutions aqueuses sont précipitées en jaune serin par l'hydrochlorate de platine qui se transforme en hydrochlorate de platine et d'ammoniaque peu soluble; la potasse, la soude, les sous-carbonates de ces bases, les hydrosulfates et le prussiate de potasse ne les troublent point. Les sels ammoniacaux, dont l'étude intéresse le médeciu sont l'acétate, le sous-carbonate et l'hydrochlorate. ORFILA.

L'acétate d'ammoniaque (esprit de Mindérérus) se distingue par la propriété qu'il a de se volatiliser entièrement par la chaleur; on peut eependaut, au moyen d'une évaporation ménagée, l'obtenir cristallisé; si au contraire ou élève la température jusqu'à l'ébullition du liquide, il se volatilise avee l'eau. En le chauffant dans une cornue à une douce chaleur, on peut séparer la partie aqueuse, le sel se sublime ensuite en aiguilles. L'aeétate d'ammoniaque est soluble dans l'alcool; ce sel versé dans une solution mercurielle y fait naître un précipité blanc nacré, qui, suivant M. Planche, est un aeétate ammoniaeomereuriel. Il est presque impossible de déterminer direetement les proportions d'aeide acétique et d'ammoniaque qui constituent l'acétate d'ammoniaque. D'après des eonsidérations fondées sur la théorie des proportions définies, ce sel doit être formé de :

Acide	. . . .	6,375	. . . .	75
Base	. . . .	1,125	. . . .	25
				100

L'importance de ce médicament et la difficulté de l'avoir toujours ont fait proposer divers procédés pour sa préparation. Les uns le font en saturant l'ammoniaque avec de l'acide acétique provenant de la distillation du vinaigre; les autres saturent, avec le même acide, le carbonate d'ammoniaque. Dans la presque impossibilité de l'avoir neutre, les uns veulent que l'acide acétique domine; les autres, que ce soit l'ammoniaque. Quoi qu'il en soit, comme la formule de ce médicament se trouve consignée dans le nouveau *Codex* de Paris, et que les pharmaciens doivent se conformer à ce formulaire, nous ne rapporterons que la prescription consignée dans cet ouvrage; la voici : acide acétique pur marquant 3 degrés, 480; sous-carbonate d'ammoniaque concret, environ 30. C'est-à-dire quantité suffisante pour opérer la saturation de l'acide. La combinaison doit se faire à une douce chaleur, dans un vase d'argent. La liqueur doit être incolore et marquer 5 degrés à l'aréomètre, ou peser 1,036. Les auteurs du *Codex* font observer que l'acétate d'ammoniaque fait par ce procédé n'est pas tout-à-fait l'esprit de Mindérérus; ce médicament se préparait avec le sous-carbonate d'ammoniaque empyreumatique huileux, provenant de la distillation de la corne de cerf; on le saturait avec l'esprit de vinaigre, qu'on obtenait par la distillation du vinaigre, en mettant à part le premier tiers comme trop aqueux, et le dernier tiers comme altéré par une odeur empyreumatique. L'esprit de Mindérérus contient, d'après Chaussier, « un savonnule ammoniacal produit par la combinaison de l'huile empyreumatique unie au sous-carbonate d'ammoniaque; on attribue à ce savonnule une propriété tonique et diaphorétique que n'a pas au même point l'acétate d'ammoniaque préparé avec le carbonate d'ammoniaque pur. » Nous ne nous permettrons qu'une remarque sur cette citation; le savonnule qui pouvait résulter de l'union de l'ammoniaque avec l'huile empyreumatique doit être détruit par la présence de l'acide acétique, mais le sel neutre reste imprégné de cette huile qui, mise à nu, doit par sa présence communiquer au sel les propriétés qu'a signalées M. Chaussier.

D'après les expériences de M. Vauquelin, l'esprit de Mindérérus, ou l'acétate d'ammoniaque au degré prescrit par le *Codex*, contient neuf parties d'eau et une d'acétate d'ammoniaque concret. PELLETIER.

Le sous-carbonate d'ammoniaque (alcali volatil concret, sel volatil d'Angleterre) n'existe pas dans la nature à l'état de pureté, mais il se produit pendant la putréfaction et la décomposition par le feu des matières organiques contenant de l'azote; il fait quelquefois partie du gaz des fosses d'aisance. On l'obtient ordinairement en chauffant, dans une cornue de grès lutée à laquelle on a adapté une allonge et un ballon, un mélange pulvérulent d'une partie d'hydrochlorate d'ammoniaque et d'une partie et demie de carbonate de chaux : il y a double décomposition et formation d'hydrochlorate de chaux, qui, par l'action de la chaleur, ne tarde pas à se transformer en chlorure de calcium fixe, et de sous-carbonate d'ammoniaque qui s'élève sous forme de vapeur, et vient se condenser dans le ballon dont les parois sont entourées de linges mouillés. Un kilogramme d'hydrochlorate d'ammoniaque peut fournir sept à huit cents grammes de sous-carbonate. Ce sel est solide en petits cristaux qui imitent les feuilles de fougères ou les barbes d'une plume, doué de la même odeur que l'alcali volatil, et d'une saveur caustique, piquante, urineuse; il verdit le sirop de violettes. Exposé à l'air, il se volatilise en partie, perd une portion d'ammoniaque et s'affaiblit. Il suffit de deux parties d'eau à 16° pour dissoudre une partie de ce sel; il est beaucoup plus soluble dans ce liquide à 40°. Lorsqu'on le met dans l'eau bouillante, il se volatilise avant que le liquide n'entre en ébullition; d'où il suit qu'il ne faut jamais chercher à le dissoudre dans l'eau bouillante. Il peut se combiner avec une nouvelle quantité d'acide carbonique, et passer à l'état de carbonate. Les acides les plus faibles le décomposent avec effervescence, comme cela a lieu pour les carbonates, et en dégagent le gaz acide carbonique.

L'esprit et le *sel volatil de corne de cerf*, le *sel volatil huileux*, les *gouttes céphaliques anglaises*, sont des composés très variables de carbonate d'ammoniaque retirés de diverses substances animales soumises à l'action du feu, et dans lesquels ce sel est mêlé à de l'huile empyreumatique. Ces préparations ne sont plus usitées aujourd'hui.

L'hydrochlorate d'ammoniaque (muriate d'ammoniaque, sel

ammoniac) est la combinaison de l'acide hydrochlorique et de l'ammoniaque. Aux caractères que doit présenter ce sel, en raison de sa base, caractères qui lui sont communs avec tous les sels ammoniacaux, et dont le plus saillant est de répandre des vapeurs ammoniacales lorsqu'on le triture avec de la chaux, nous ajouterons la propriété qu'il a de former avec le nitrate d'argent un précipité insoluble dans l'acide nitrique, et de produire des vapeurs blanches d'acide hydrochlorique lorsqu'on le traite par l'acide sulfurique concentré.

L'hydrochlorate d'ammoniaque a une saveur piquante et salée; il se dissout dans trois à quatre parties (3,25) d'eau froide; l'eau bouillante en dissout encore plus. Sa dissolution dans l'eau se fait avec un abaissement de température très sensible. Il est un peu soluble dans l'alcool; ce liquide en prend environ $\frac{1}{60}$ de son poids.

L'hydrochlorate d'ammoniaque cristallise facilement. Les cristaux sont des prismes hexaèdres très élevés, et qui s'implantent les uns sur les autres en divergeant de droite à gauche, de manière à simuler une barbe de plume. Selon M. Haüy, la forme primitive est l'octaèdre régulier. C'est ainsi qu'on l'obtient quelquefois par la sublimation; car, soumis à l'action du calorique, le sel ammoniac se volatilise après être entré en fusion.

Quelques oxydes métalliques décomposent l'hydrochlorate d'ammoniaque; la base est mise à nu et se dégage, tandis que l'acide hydrochlorique, s'unissant à l'oxyde métallique, forme un autre hydrochlorate. Mais dans certains cas il se produit un chlorure, et alors il y a de l'eau formée: c'est ce qui arrive lorsqu'on décompose par la voie sèche le sel ammoniac, au moyen de la chaux. Quelques métaux, tels que le potassium, le sodium, le fer, l'étain et le zinc, décomposent le sel ammoniac, les deux premiers à la température ordinaire, les autres à chaud; dans ces deux cas, il y a formation d'un chlorure et dégagement de gaz ammoniac et de gaz hydrogène.

L'acide sulfurique décompose l'hydrochlorate d'ammoniaque et s'empare de sa base. L'acide nitrique décompose partiellement ce sel, et forme de l'*eau régale*. Nous croyons devoir au moins indiquer l'action du chlore sur le sel ammoniac, et en général sur tous les sels ammoniacaux, parce qu'il en résulte une liqueur susceptible de détoner avec la plus grande vio-

lence par le choc le plus léger ou l'élévation de la température. Cette liqueur est un *chlorure d'azote* dont la formation s'explique avec assez de facilité; elle a été découverte par M. Dulong.

Un volume de gaz ammoniac absorbant exactement un volume de gaz acide hydrochlorique, il résulte, d'après le calcul, que l'hydrochlorate d'ammoniaque est formé de 100 parties d'acide hydrochlorique, et de 45,94 d'ammoniaque (Thomson).

Le sel ammoniac existe dans la nature; on le rencontre dans le cratère de quelques volcans, dans quelques houillères; il se trouve dans l'urine et la fiente de quelques animaux; autrefois même tout le sel ammoniac employé en médecine et dans les arts était retiré de la fiente des chameaux, et se préparait en Égypte. A cet effet on recueillait la suie provenant de combustion de ces fientes, et on la chauffait dans des ballons de verre placés sur une sorte de fourneau de galères: le sel ammoniac se volatilisait à la partie supérieure des ballons: la croûte noire dont il était recouvert était due à une certaine quantité d'huile, en partie carbonisée, qui s'élevait de la suie pendant la sublimation du sel.

Lorsque les expériences de Geoffroy et de Duhamel eurent fait connaître la composition du sel ammoniac, on conçut l'idée d'en fabriquer de toutes pièces, et Baumé créa un art nouveau, art qui s'est perfectionné depuis son origine. Voici, en peu de mots, et en omettant tout détail de fabrication, le procédé maintenant suivi pour la préparation du sel ammoniac. On se procure d'abord du carbonate d'ammoniaque par la distillation des matières animales; ce carbonate est converti en sulfate, en le mettant en contact avec du sulfate de chaux, et en favorisant la double décomposition par un peu d'acide sulfurique qu'on ajoute d'abord au sulfate calcaire. Le sulfate d'ammoniaque est alors mêlé à une solution d'hydrochlorate de soude (chlorure de sodium dissous), et les liqueurs sont évaporées jusqu'au point ou le sulfate de soude, qui doit résulter de la décompostion mutuelle des deux sels, puisse cristalliser; car il paraît que c'est dans ce moment que la décomposition a lieu. La plus grande partie du sulfate de soude est donc séparée par la cristallisation; on évapore alors les liqueurs jusqu'à siccité pour obtenir l'hydrochlorate d'ammoniaque; mais comme il retient un peu de sulfate ou d'hydrochlorate de soude, on le purifie par sublimation.

L'hydrochlorate d'ammoniaque est très employé dans les arts; il sert particulièrement à *dérocher* et à *décaper* les métaux; on l'emploie dans la teinture et dans l'impression des toiles peintes. En pharmacie, il sert à préparer l'ammoniaque (alcali volatil), le carbonate d'ammoniaque, l'hydrosulfate sulfuré ammoniacal (liqueur de Boyle), les fleurs martiales, le sel alembroth (chlorure de mercure ammoniacal). Il entre dans la composition de plusieurs vins, bières ou élixirs amers et antiscorbutiques, dans quelques tisanes sudorifiques, etc., etc. ORFILA.

§ II. PRÉPARATIONS PHARMACEUTIQUES DE L'AMMONIAQUE ET DE SES COMPOSÉS. — *L'Ammoniaque liquide médicinale* a une densité égale à 0,923. Elle pèse 22 degrés à l'aréomètre de Baumé; elle est formée de 100 parties d'eau et de 25 parties de gaz ammoniac. On emploie quelquefois de l'ammoniaque plus concentrée; mais alors on a le soin de le préciser. On donne à l'ammoniaque liquide, la plus forte dont on fasse usage en médecine, 26 degrés. Sa densité est alors de 0,90; elle est formée de 100 parties d'eau et de 35 parties de gaz ammoniac.

Ammoniaque gazeuse. a. Sachet résolutif. — ℥ chaux vive éteinte, sel ammoniac pulvérisé, de chaque 2 parties. On mêle ces matières et on les enferme dans un petit sac d'étoffe. Ces sachets n'agissent que par le gaz ammoniac qui se produit. L'action est lente, parce que la température n'est pas élevée. On doit renouveler le mélange aussitôt qu'il n'exhale plus l'odeur propre à l'ammoniaque.

b. Collyre sec ammoniacal (poudre de Leayson). — ℥ chaux éteinte 2 onces; sel ammoniac pulvérisé 2 gros; girofle, cannelle, charbon végétal, de chaque demi-gros; bol d'Arménie 1 gros. On met dans le fond d'un flacon bouchant à l'émeril une couche de chaux éteinte mêlée avec le charbon; puis le sel ammoniac par couches successives avec la chaux, puis les aromates, et enfin le reste de la chaux avec le bol d'Arménie. On arrose avec un peu d'eau et on ferme le flacon. Le charbon et le bol d'Arménie ont été mis là pour masquer la nature du mélange. C'est, à proprement parler, un petit appareil qui fournit du gaz ammoniaque rendu odorant par les huiles volatiles.

Alcool ammoniacal (esprit de sel ammoniac vineux, liqueur d'ammoniaque vineuse). — Les pharmacopées prescrivent des doses variables d'alcool et d'ammoniaque. Les unes font faire

un simple mélange ; les autres font distiller un mélange de sel ammoniac, de carbonate de potasse et d'alcool. La pharmacopée Batave donne la formule suivante, qui est la plus suivie : ℞ ammoniaque liquide à 22°, 1 livre ; alcool à 36°, 2 livres. M. Cette formule, à laquelle on ajoute des huiles volatiles, soit d'anis, de girofles, de citrons, dans des proportions qui varient d'ailleurs avec chaque formulaire, constitue l'alcool ammoniacal aromatique, anisé, giroflé, etc.

Alcool ammoniacal succiné (eau de Luce). — Les formules sont très variées, mais conduisent au même résultat. Le *Codex* prescrit les proportions suivantes : ℞ huile de succin rectifiée 12, baume de la Mecque 8, alcool à 36°, 500. On fait digérer quatre jours. On filtre et on ajoute pour chaque partie de teinture 16 parties d'ammoniaque liquide à 22 degrés. Le mélange blanchit; mais il finit par reprendre sa transparence en laissant déposer l'huile et la résine. Pour lui donner plus de stabilité, quelques personnes font entrer du savon amygdalin dans la teinture; d'autres y ajoutent du mastic.

Liniment. — L'ammoniaque liquide est employée seule en frictions. C'est un excitant très actif, qui rougit fortement la peau et peut même la cautériser; mais on a souvent intérêt à obtenir une médication plus douce, et à cet effet on associe l'ammoniaque à des matières d'ailleurs très diverses qui l'étendent. C'est tantôt de l'alcool ou des alcoolats, tantôt une solution de camphre, d'opium, un corps gras, une dissolution savonneuse. Les recettes peuvent présenter la plus grande variété, et doivent d'ailleurs être modifiées suivant les effets que l'on veut produire. En voici quelques exemples :

a. ℞ alcool camphré, baume de Fioraventi, de chaque 2 onces; ammoniaque liquide demi-once. M.

b. ℞ alcool vulnéraire 2 onces, laudanum de Sydenham 2 gros, ammoniaque 1 gros. M.

c. ℞ huile d'olives 2 onces, ammoniaque liquide 1 gros. M. C'est le liniment volatil ordinaire.

d. ℞ huile d'olives 2 onces, camphre demi-gros, ammoniaque liquide 1 gros. M.

e. Baume Opodeldoch. — Il est, à proprement parler, un liniment alcoolique savonneux, rendu stimulant par un mélange de camphre, d'huiles essentielles et d'ammoniaque. Il est fort employé, car il est efficace et d'un usage agréable; il fond à la

chaleur de la peau, ne se dissipe pas aussi vite que les linimens purement alcooliques, et il ne tache pas comme les liquides huileux. ♃ savon de moelle de bœuf 2 onces, alcool à 36, 12 onces, camphre 6 gros; faites dissoudre à chaud, filtrez; ajoutez huile essentielle de romarin 1 gros et demi, huile essentielle de thym demi-gros, ammoniaque liquide 2 gros. Mêlez et coulez dans des flacons. Il se fait assez souvent dans les flacons des cristallisations de bimargarate de soude, sous forme d'herborisations, qui sont très recherchées par quelques personnes; mais elles sont plutôt nuisibles qu'utiles en diminuant l'homogénéité de la masse.

Pommade ammoniacale (pommade de Gondret). — ♃ suif 1 partie, axonge 1 partie, ammoniaque à 22°, 2 parties. On fond le suif et l'axonge, dans un flacon bouchant à l'émeril, à la chaleur du bain-marie; quand ils sont en grande partie refroidis, on ajoute l'ammoniaque, on bouche le flacon, on l'agite vivement, et on le plonge dans l'eau froide pour solidifier la pommade.

Carbonate d'ammoniaque. — On l'a administré sous les mêmes formes et dans les mêmes circonstances que l'ammoniaque; mais celle-ci lui est généralement préférée. Elle est plus active et on peut à volonté en modérer l'énergie. Aussi nous ne rapporterons ici que quelques préparations spéciales.

Sel volatil anglais. — C'est souvent du carbonate d'ammoniaque que l'on renferme dans un flacon avec quelques gouttes d'une huile volatile d'odeur agréable. Mais on remplace aussi ce sel par un mélange de carbonate de potasse et d'hydrochlorate d'ammoniaque propre à le produire. Dans tous les cas, le dégagement est lent et progressif; l'ammoniaque qui est mis en liberté agit comme stimulant. Ce mode est préféré par quelques personnes pour l'usage ordinaire, parce que l'on n'a pas à craindre d'aspirer à la fois une grande quantité de gaz.

Alcool ammoniacal. — ♃ carbonate d'ammoniaque 1 partie, eau 16 parties, alcool 9 parties. *f. s. a.* Cet alcool ammoniacal est peu usité; mais on fait encore usage d'une préparation qui a beaucoup d'analogie; c'est l'esprit huileux aromatique de Sylvius. ♃ zestes récens de citrons, d'oranges, de chaque 6 gros; vanille 2 gros, girofles demi-gros, cannelle 1 gros, sel ammoniac 4 onces, eau de cannelle 4 onces, alcool à 32°, 4 onces; après quelques jours de macération dans une cornue de verre, on

ajouté carbonate de potasse 4 onces, et on distille pour retirer 4 onces de produit. Celui-ci est une dissolution incolore de carbonate d'ammoniaque et d'huiles volatiles dans l'alcool. On le conserve dans des flacons garnis de papier noir, car sous l'influence de la lumière il s'y fait un dépôt coloré provenant de l'altération des huiles. SOUBEIRAN.

§ III. EFFETS TOXIQUES DE L'AMMONIAQUE ET DE SES COMPOSÉS. — Les empoisonnemens par l'ammoniaque sont fort rares, à cause de l'odeur vive et insupportable qui décèle cette substance. Aussi les faits manquent-ils pour tracer le tableau des phénomènes toxiques propres à l'ammoniaque. Les expériences sur les animaux vivans ont toutes été si incomplètes que l'on ne peut rien conclure de celles dont les auteurs nous ont donné l'analyse. Quatre expériences tentées sur des chiens sont rapportées par le professeur Orfila (*Toxicologie*, 3e édit.). Trois fois l'ammoniaque ou son sous-carbonate ont déterminé des convulsions tétaniques, suivies rapidement de la mort. On observa aussi des vomissemens qui devinrent promptement ensanglantés. A l'autopsie qui fut faite immédiatement, on trouva la contractilité éteinte dans le cœur et dans les muscles de la vie animale : le sang contenu dans les vaisseaux était noirâtre et liquide. Les parties qui avaient été en contact avec l'ammoniaque étaient manifestement enflammées.

J'ai eu l'occasion de répéter sur un cheval l'expérience de M. Orfila, et je n'ai observé aucun phénomène convulsif, mais seulement une grande prostration. Deux gros de carbonate d'ammoniaque avaient été injectés dans la veine jugulaire. J'ai déjà souvent remarqué (et tous les toxicologistes ont pu le faire) que les poisons, quels qu'ils fussent, excitaient chez les chiens des convulsions bien plus souvent que chez l'homme et chez les autres animaux.

Nous ne connaissons que cinq cas d'empoisonnement sur l'homme. Le premier est cité sans détails par Plenck (*Toxicologie*, p. 226). Il s'agit d'un homme qui fut mordu par un chien enragé, et dans la bouche duquel on versa un flacon d'ammoniaque ; la mort survint quatre minutes après. Il est malheureux que Plenck ne parle pas même des symptômes ; mais on ne peut supposer que deux causes d'une mort aussi rapide : l'asphyxie par le gaz ammoniac ou par l'introduction du poison dans les

bronches, ou bien encore l'action soudaine de l'ammoniaque sur les centres nerveux : or, de ces deux causes, la dernière ne paraît guère admissible. Huxham (*Essai sur les fièvres*, p. 308) raconte l'histoire d'un jeune homme qui avait contracté l'habitude singulière de mâcher du carbonate d'ammoniaque. Il éprouva de grandes hémorrhagies par le nez, les gencives et la membrane muqueuse gastro-intestinale; les dents tombèrent, et il mourut bientôt consumé par la fièvre hectique.

Le plus souvent l'ammoniaque n'agit sur l'homme qu'à la manière des irritans locaux, et trois faits rapportés, l'un par Nysten (*Gazette de Santé*, 21 mai 1816), et les deux autres dans la *Revue médicale* (tom. XVII, p. 205) et dans le *Journal médico-chirurgical d'Édimbourg* (tom. XIV, p. 642), déposent dans ce sens.

Dans l'observation rapportée par Nysten, il s'agit d'un épileptique à qui l'on fit respirer long-temps de l'ammoniaque, à qui même on en versa dans la bouche une quantité que l'on put évaluer à un gros. Il survint bientôt des phénomènes qui décelèrent une très vive inflammation de la bouche, de la gorge, de la membrane pituitaire, des canaux aérifères et de l'œsophage; la mort mit fin à ses souffrances quarante-huit heures après. On n'observa aucun phénomène convulsif, le malade conserva sa raison jusqu'au bout. Le fait consigné dans le journal d'Édimbourg est absolument semblable à celui que nous venons d'analyser. Mais dans l'histoire rapportée par la *Revue médicale*, il s'agit d'un empoisonnement par l'acide prussique, que l'on combattit en faisant respirer au patient une grande quantité de vapeur ammoniacale. Les symptômes de l'intoxication cessèrent en effet; mais le malade éprouva tous les symptômes d'une vive inflammation de la bouche, des bronches et de la gorge : il guérit néanmoins dans l'espace de quinze jours.

Le seul examen cadavérique qui ait été fait après l'empoisonnement par l'ammoniaque, est celui de l'individu dont Nysten a rapporté l'histoire. A l'autopsie on ne trouva rien autre chose que les traces d'une inflammation aiguë dans les points qui avaient été touchés par la substance caustique. L'état du sang contenu dans le cœur et dans les vaisseaux n'a pas été indiqué.

Quoique l'hydrochlorate d'ammoniaque soit un poison éner-

gique, il s'en faut de beaucoup néanmoins qu'il agisse avec autant de violence que le carbonate et que l'alcali volatil. Smith et M. Orfila ont fait avec l'hydrochlorate des expériences sur les chiens. Le premier a fait mourir deux chiens, l'un en onze heures, l'autre en trente-six heures, en introduisant de un gros et demi à deux gros de ce sel sous la peau de la cuisse. Mais la mort est survenue avec beaucoup plus de rapidité chez les chiens auxquels on en avait fait avaler la même quantité.

On lit dans la *Revue médicale* (1827) qu'un lapin a été tué par ce poison dans l'espace de huit ou dix minutes : les expériences du docteur Arnold confirment les résultats auxquels sont arrivés les auteurs que nous venons de citer.

Les premiers effets de l'hydrochlorate d'ammoniaque sont ceux d'une irritation locale, auxquels succèdent bientôt des troubles nerveux graves, tels que l'affaiblissement musculaire, la lenteur de la respiration, de violens battemens de cœur, des convulsions tétaniques, phénomènes qui, comme le remarque fort bien M. Orfila, ne peuvent pas dépendre seulement de la lésion de l'estomac.

Quant aux altérations anatomiques que l'ouverture du corps a permis de constater, elles sont purement locales, et ne diffèrent réellement pas de celles que produisent les substances médiocrement irritantes. Ce que nous disons ici s'accorde peu avec ce que rapporte Smith. Cet expérimentateur raconte en effet, qu'ayant introduit un gros et vingt grains d'hydrochlorate d'ammoniaque sous la peau de la cuisse d'un chien qui mourut douze heures après, il trouva des ulcères gangréneux occupant toute l'épaisseur de la membrane muqueuse de l'estomac. En lisant l'observation de Smith, on demeure convaincu que, peu familiarisé avec l'anatomie pathologique, il aura pris des lésions purement cadavériques pour des altérations morbides; et il est à regretter que chez la plupart des expérimentateurs des erreurs de cette nature soient si communes.

Traitement de l'empoisonnement par l'ammoniaque et les sels ammoniacaux.— L'eau vinaigrée est, suivant M. Orfila, le meilleur moyen à opposer aux empoisonnemens par l'ammoniaque et par les sels ammoniacaux; nul doute que ce ne soit un médicament utile pour neutraliser l'ammoniaque qui se trouvait encore libre dans le canal digestif. On ne saurait trop faire sentir aux praticiens la nécessité d'agir sans le moindre re-

tard, afin de s'opposer au développement des symptômes nerveux et de ceux qui caractérisent les inflammations des organes contenus dans le bas-ventre. TROUSSEAU.

Recherches médico-légales. — Si l'ammoniaque est pure, il suffira, pour la reconnaître, d'avoir égard à son odeur, à l'action qu'exercent sur elle le sirop de violettes, le calorique, l'acide carbonique et l'hydrochlorate de platine. Si l'ammoniaque était mêlée à des liquides alimentaires, on chaufferait ceux-ci dans un appareil composé d'une cornue et d'un récipient dans l'intérieur duquel on aurait introduit une petite quantité d'eau, et collé quelques morceaux de papier de tournesol rougi par un acide; l'ammoniaque passerait à l'état de gaz, et viendrait se dissoudre dans l'eau du récipient, tout en rétablissant la couleur bleue du papier de tournesol.

Carbonate d'ammoniaque (*Sesqui* carbonate d'ammoniaque). — Si ce sel était pulvérulent, on le reconnaîtrait comme il a été dit plus haut en faisant son histoire; dissous dans l'eau, il est liquide, transparent, incolore. Doué de la même odeur et de la même saveur que l'ammoniaque, il verdit le sirop de violettes. Les acides forts en dégagent l'acide carbonique avec effervescence. Il transforme en carbonates *blancs insolubles* les hydrochlorates et les nitrates de chaux, de baryte et de strontiane, tandis que l'ammoniaque pure n'agit point sur eux. Il précipite l'hydrochlorate de platine en jaune serin. S'il était mêlé à d'autres liquides, on le découvrirait comme il a été dit à l'article ammoniaque.

Hydrochlorate d'ammoniaque (sel ammoniac solide.) — Il sera reconnu aux caractères indiqués, en faisant son histoire. Dissous dans l'eau, il est transparent, inodore, sans action sur le sirop de violettes; il précipite l'hydrochlorate de platine en jaune serin. Il n'est troublé ni par les carbonates solubles, ni par les hydrosulfates, ni par l'hydrocyanate ferruré de potasse. La chaux vive en dégage l'ammoniaque, et le nitrate d'argent y fait naître un précipité blanc de chlorure d'argent, pesant, caillebotté, insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique et soluble dans l'ammoniaque. ORFILA.

§ IV. EFFETS THÉRAPEUTIQUES DE L'AMMONIAQUE ET DE SES COMPOSÉS. — On a fait de l'ammoniaque un usage peut-être trop imprudent en médecine, et il s'en faut de beaucoup qu'on accorde

aujourd'hui à ce médicament la confiance qu'il avait usurpée dans le courant du siècle dernier.

En administrant à l'intérieur l'ammoniaque à doses qui ne puissent pas produire d'effets toxiques, on développe chez le sujet de l'expérience des phénomènes assez remarquables. Un sentiment d'excitation générale se manifeste promptement, la circulation s'accélère, la peau s'échauffe et se couvre de sueur; la sécrétion des membranes muqueuses, celle des reins deviennent plus abondantes. Cet état dure peu, et il est peu de substances dont l'action soit aussi passagère (Girard).

Les thérapeutistes ne pouvaient manquer d'utiliser ces propriétés, aussi l'ammoniaque fut-elle employée avec avantage dans les cas où il était urgent d'exciter l'organisme, par exemple lorsque le défaut de réaction vitale ne permettait pas à une éruption cutanée de se porter au dehors (Girard); ou quand, dans le cours d'une maladie grave, une profonde prostration mettait les malades en un péril imminent (Schwilgué, *Mat. méd.*). Toutefois on ne peut se dissimuler que, même lorsque l'emploi de l'ammoniaque paraît le mieux indiqué, on n'atteint pas souvent le but qu'on se propose, et que plus souvent encore on le dépasse. C'est ainsi que des phénomènes d'excitation nerveuse remplacent la stupeur et jettent le malade dans un danger aussi grand que celui dont on venait de le tirer. (Récamier, *Leçons orales sur le choléra.*)

Mais si l'on ne peut toujours calculer la portée de ce médicament, lorsque toutes les fonctions sont profondément troublées, il n'en est pas de même quand on l'administre à des malades chez lesquels une affection locale peu grave n'entraîne pas de graves désordres secondaires. Ainsi dans le rhumatisme (Girard), dans la syphilis constitutionnelle, dans toutes les circonstances, en un mot, où l'on doit provoquer la sueur, on administre avec un grand avantage l'ammoniaque (Brachet, *de l'Emploi de l'opium dans les phlegmasies*; 1828). Dans tous ces cas l'ammoniaque s'administre dans un julep, à la dose de quinze gouttes, d'un demi-gros et même d'un gros, dans les vingt-quatre heures. De même on facilite singulièrement l'éruption menstruelle, surtout quand elle est douloureuse, par l'emploi de l'alcali volatil (Nisato).

Il est pourtant une observation pratique qu'il ne faut pas perdre de vue. L'usage long-temps continué des préparations

ammoniacales jette dans un état cachectique fort grave, suivant la remarque d'Huxham (*loco citato*), et il faudrait craindre de confondre la modification organique dont je veux parler ici avec la cachexie mercurielle, syphilitique, scorbutique ou chlorotique, avec laquelle elle a d'ailleurs tant de ressemblance et qu'elle aggraverait très probablement.

Il est fort remarquable, d'une part, que tous les animaux empoisonnés par l'ammoniaque, ou par tout autre alcali, aient le sang tout-à-fait incoagulable, et, d'autre part, que cette altération du sang, qui amène, il est vrai, à la longue la cachexie dont je parlais tout à l'heure, soit probablement la cause des modifications de sécrétion de presque tous les organes glanduleux. Nous voyons, en effet, que sous l'influence de l'ammoniaque, l'expectoration devient moins visqueuse, les urines coulent plus claires et plus abondantes, le lait lui-même devient, chez les nourrices, plus ténu qu'il n'était auparavant. Or, on conçoit maintenant pourquoi l'ammoniaque se donne avec tant d'avantage dans les catarrhes accompagnés de dyspnée, dans les engorgemens laiteux, dans les cas de leucophlegmatie.

Cullen regardait l'ammoniaque comme le meilleur antispasmodique. On l'a conseillée dans le cas de migraine, à la dose de cinq ou six gouttes dans une infusion de tilleul ou de feuilles d'oranger. Je ne parlerai pas de ses avantages dans la paralysie. Il est trop évident que l'on ne peut ajouter grande confiance à ce que dit Bichat à cet égard, d'après Jahan de la Chesne (*Journ. de Méd.*, t. XIX, p. 260.) Fournier Pescay et François d'Auxerre l'ont regardée comme le moyen le moins infidèle dans le traitement du tétanos (*Dict. des Sc. méd.*, t. LV, p. 31) lorsque, par ce moyen, on veut combattre le tétanos, la dose de l'ammoniaque doit être considérable; on peut la porter chaque jour jusqu'à une demi-once, que l'on a soin de fractionner.

L'ammoniaque, ou plutôt la vapeur ammoniacale, est employée tous les jours dans le cas de syncope, ou lorsqu'à la suite d'une affection cérébrale quelconque un malade tarde à reprendre l'usage de ses sens. Déjà, dans la partie toxicologique de cet article, nous avons fait ressortir les graves inconvéniens qui peuvent résulter de l'inspiration long-temps prolongée de la vapeur ammoniacale. Sans doute on doit exciter

par ce moyen la membrane muqueuse du nez et du larynx; mais les observations de Majault (*Réflexions sur quelques préparations chimiques, etc.;* Paris, 1779, in-8°), celles de Fourcroy (*Encyclop. méth.*), de Percy (*Bullet. de la Faculté de Paris*, 1815, p. 517), prouvent que l'emploi d'un moyen aussi énergique et aussi dangereux ne devrait pas être confié, comme cela se pratique tous les jours, à des mains inhabiles et imprudentes.

Cependant on doit dire qu'un observateur digne de quelque confiance, Sage, a rappelé rapidement à la vie des animaux qu'il avait asphyxiés par l'acide carbonique, en leur faisant parvenir de la vapeur ammoniacale dans les bronches et dans les fosses nasales. Agissait-il ici simplement en stimulant les nerfs qui se distribuent à ces organes, ou plutôt en neutralisant l'acide contenu dans les canaux aérifères?

Cette action neutralisante de l'ammoniaque a été employée avec beaucoup de bonheur par les vétérinaires dans le cas de distension gazeuse de la panse chez les ruminans (*Bulletin des Sc. méd. de Férussac*, mai, 1826). On administre à l'animal un breuvage contenant une grande quantité d'ammoniaque, qui, se combinant avec le gaz acide carbonique qui distend le rumen, fait immédiatement disparaître le météorisme, en même temps qu'elle suspend la fermentation dans la masse alimentaire. Cette médication doit passer dans la thérapeutique de l'homme, surtout si l'on a égard aux expériences des chimistes qui prouvent que l'acide carbonique est pour la plus grande part dans les gaz qui se développent naturellement ou accidentellement dans les voies digestives. Certes, on conçoit ce qu'auraient d'utile des potions ammoniacales ou des lavemens de même nature dans le traitement de certains météorismes.

C'est encore de la même manière qu'agit l'ammoniaque dans le traitement des empoisonnemens par les acides.

Mais c'est surtout dans les cas d'empoisonnement par l'alcool et par les virus animaux que l'on a exagéré, de la manière la plus ridicule et la plus mensongère, les vertus de l'alcali volatil. Sans doute, dans l'ivresse légère, comme le prouvent les observations de Girard et celles de Chevallier (*Revue médicale*, novemb. 1823), on retire quelques bons effets de l'emploi de l'ammoniaque, à la dose de quinze à vingt gouttes, dans un verre d'eau sucrée, quoique Chantourelle invoque aussi des faits pour combattre cette opinion; mais, quand l'ivresse est

portée à un haut degré, il est trop vrai que l'alcali volatil est insuffisant.

Quant à la réputation, même populaire, que l'ammoniaque a acquise dans le traitement des empoisonnemens par morsures d'animaux venimeux, elle se fonde sur le fait célèbre de Bernard de Jussieu, fait si mal observé et si mal jugé. Vainement Fontana, le toxicologiste le plus logicien, l'expérimentateur le plus ingénieux et le plus habile, a-t-il démontré la puérilité de l'observation de Jussieu (*Exp. sur le venin de la vipère*); vainement a-t-on constaté mille fois que la morsure de la vipère, et que les blessures faites par la plupart des insectes vénimeux, ne causent presque jamais la mort, on n'en a pas moins persisté à croire que l'eau de Luce et l'ammoniaque empêchent de mourir le petit nombre de malades à qui on les administre. Quant à moi, je n'ai jamais vu l'usage externe ou interne de l'ammoniaque modifier, en quoi que ce fût, les symptômes de l'empoisonnement causé par les blessnres des animaux vénimeux; et, loin de partager l'opinion de Mangili (*sul veneno della vipera*, in-4°, 1809), de Sonnini (*Journ. de Physique*, 1776; tom. VIII, p. 474), de Sage, je me range, au contraire, à celle de Fontana et de Gaspard (*Journ. de Phys. de Magendie*, tom. I, p. 248), qui pensent que l'ammoniaque et ses combinaisons, telles que l'eau de Luce, etc., sont nuisibles, ou tout au moins inutiles.

Ce que je viens de dire peut s'appliquer encore à l'empoisonnement par l'acide hydrocyanique. J'ai été témoin des expériences de M. Dupuy d'Alfort, expériences qui tendaient à démontrer l'utilité de l'alcali volatil et du carbonate d'ammoniaque dans le traitement de cet empoisonnement. Je puis affirmer qu'un cheval, empoisonné par trente-six gouttes d'acide prussique de Scheele, guérit *spontanément* au bout de deux heures, et que le même cheval, empoisonné le lendemain de la même manière et traité un quart d'heure après par le carbonate d'ammoniaque, guérit encore comme la veille, mais resta un peu plus long-temps malade; et cependant ce fait singulier, dont on omit les circonstances les plus importantes, exerça sur l'esprit des médecins la même influence que celui de Bernard de Jussieu, et l'ammoniaque fut regardée comme l'antidote de l'acide hydrocyanique, à aussi juste titre qu'il l'avait été des venins de la vipère, du scorpion, de l'abeille, etc., etc.

Composés ammoniacaux. — On emploie, surtout en médecine, trois sels ammoniacaux, le carbonate, l'acétate et l'hydrochlorate d'ammoniaque.

Carbonate d'ammoniaque. — Ce sel, fortement alcalin, ne doit ses propriétés thérapeutiques qu'à l'ammoniaque. Aussi ne voyons-nous rien qui lui soit spécial. Il s'administre à dose deux fois plus considérable que l'ammoniaque.

Acétate d'ammoniaque. — Ce que nous venons de dire du carbonate d'ammoniaque pourrait s'appliquer aussi à l'acétate. Cependant on ne peut passer sous silence ce qu'ont dit de l'esprit de Minderer, Boerhaave, Cullen, Selle et tant d'autres. Tous ces écrivains et ceux de notre époque s'accordent à reconnaître à l'acétate d'ammoniaque la propriété d'activer la circulation, les sécrétions, etc., etc., propriété qui lui est commune avec l'alcali volatil. (Cullen, *Mat. méd.*, tom. II, p. 366; Selle, *Observ. de méd.*, p. 70.) Quant à l'influence de ce médicament sur l'ivresse (Masuyer, *Gazette de Santé*, novemb. 1826), sur la migraine (*ibid.*), sur les douleurs utérines qui accompagnent la fluxion menstruelle, elle n'a rien qui ne paraisse conforme à ce qui a été dit déjà de l'ammoniaque. Cependant, l'acétate d'ammoniaque a été employé, dans ces derniers temps, d'une manière plus spéciale comme sédatif de l'action de l'utérus. M. Patin a rapporté diverses observations qui tendent à prouver que ce médicament, administré dans le cas de menstruation excessive, trop fréquente, d'hémorrhagies utérines provenant même de cancer utérin, a diminué l'abondance ou la fréquence de l'écoulement. On donne alors le médicament à la dose de quatre gros, dans les vingt-quatre heures, en quatre prises. L'acétate d'ammoniaque, suivant le même médecin, lui a réussi souvent dans le cas de menstruation difficile, douloureuse. L'administration du médicament fait cesser les douleurs et facilite par là l'écoulement menstruel. Il faut alors l'employer avec réserve, parce qu'il pourrait diminuer la quantité de l'écoulement. On peut donner cinquante à soixante-douze gouttes, divisées en deux doses et mêlées à une verrée de liquide sucré. Aussitôt que les douleurs, les malaises de l'époque menstruelle se font sentir, on fait prendre une première dose, et une demi-heure après on donne la seconde dose, si l'on éprouve quelque ressentiment des précédens symptômes : dose qu'on pourrait augmenter suivant l'intensité de ceux-ci.

L'hydrochlorate d'ammoniaque ne diffère non plus des composés précédens par aucune propriété spéciale, comme on peut s'en convaincre par ce qu'ont dit Frédéric Hoffmann et Arnold de son influence sur la sécrétion pulmonaire (*Journal complémentaire*, t. XXVI, p. 300), Kortunn, Kuntzmann, des avantages qu'il présente dans le traitement du rhumatisme, etc. Aussi n'insisterons-nous pas davantage sur ce médicament; seulement nous devons dire qu'il était jadis souvent employé dans le traitement des fièvres intermittentes (Muys, Stoll); mais plus souvent on l'associait, dans ce cas, au quinquina ou à quelque amer.

Doses. — On donne l'ammoniaque dans un véhicule convenable, depuis quatre gouttes jusqu'à un demi-gros, plusieurs fois par jour : le carbonate d'ammoniaque à la dose de douze grains à deux gros ; l'esprit de Mindérer depuis un gros jusqu'à une once ; l'hydrochlorate d'ammoniaque depuis un scrupule jusqu'à trois et quatre gros.

De l'emploi de l'ammoniaque comme remède externe. — Appliquée sur la peau, l'ammoniaque, lorsqu'elle est concentrée, produit rapidement un sentiment de cuisson, suivi de rougeur, de vésication, et enfin d'escarre. Cette précieuse propriété a rendu de grands services aux thérapeutistes, et, tous les jours, lorsque nous voulons produire une vésication rapide, nous avons recours à l'ammoniaque plutôt qu'à l'eau chaude, à l'alcool enflammé, et aux autres moyens dont la portée n'est pas aussi facilement appréciable. La même substance est employée aussi dans les cas où nous avons besoin de provoquer une rubéfaction de la peau qui ne persiste que peu de temps.

Pour produire la rubéfaction de la peau, on imbibe d'ammoniaque un morceau de flanelle que l'on promène sur la partie, en frottant assez fortement. Quand l'ammoniaque marque de 18 à 23 degrés, cinq minutes suffisent pour produire l'effet désiré sur une peau fine et vasculaire; mais il faut employer un temps beaucoup plus long lorsque l'alcali est faible, et que l'épiderme est sale ou épais. L'érythème déterminé par ce moyen dure rarement plus de deux heures.

Mais lorsque l'on veut produire la vésication, on doit s'y prendre différemment. Divers procédés ont été conseillés. On frotte la partie avec une flanelle ou un morceau de linge jusqu'à ce que l'épiderme se soulève. Ce moyen réussit assez bien ; mais il n'est applicable que sur les malades privés de sentiment, car

lorsque la sensibilité est intacte et que le derme est mis à nu dans quelques points, le contact de l'alcali volatil détermine des douleurs excessives. Quelques personnes imbibent d'ammoniaque un morceau de papier brouillard, mais sans aucun résultat. Le procédé dont nous nous servons habituellement est le suivant : nous taillons une compresse en huit ou dix doubles, de la forme et de la grandeur que nous désirons ; nous l'imbibons d'ammoniaque à 22 degrés au moins, et nous l'appliquons sur la partie; puis, de minute en minute, et à mesure que l'ammoniaque s'évapore, nous en mettons une nouvelle quantité, de manière à tenir toujours la compresse complétement imbibée.

Un quart d'heure suffit ordinairement pour produire la vésication. Toutefois, il arrive encore assez souvent qu'on attende inutilement une demi-heure et même une heure avant d'obtenir l'effet désiré. Cela tient sans doute à ce que l'ammoniaque qui est en contact avec la peau perd promptement son activité à cause de la rapide volatilisation du gaz ; ce qui tend à le prouver, c'est que si le gaz ammoniac est retenu par un corps gras, tel que l'huile, et surtout l'axonge, la vésication a lieu beaucoup plus promptement que lorsqu'on emploie le moyen indiqué plus haut. Le docteur Boniface a imaginé un excellent moyen pour empêcher la volatilisation de l'ammoniaque, il imbibe d'alcali volatil une rondelle d'agaric officinal. Or, on sait qu'une des surfaces de l'agaric est molle et spongieuse, tandis que l'autre est dense et lisse. Il applique sur la peau la surface spongieuse, et l'imperméabilité de l'autre surface empêchant que le gaz ne s'échappe, la vésication s'effectue avec presque autant de rapidité que si l'on s'était servi d'un liniment ammoniacal ou d'une pommade.

Il était d'autant plus important d'insister sur ces moyens que la préparation de la pommade ammoniacale est longue et très difficile, et que, d'autre part, il est le plus souvent nécessaire de ne pas perdre un instant.

Mais quand on a de la pommade ammoniacale bien préparée, on la prend avec une spatule, et on la modèle en une petite masse, dont le diamètre d'autant plus étendu que les parties malades le sont elles-mêmes davantage, dépasse rarement celui d'une pièce d'un franc. Au moment où la pommade ammoniacale est appliquée sur la peau, elle produit un sentiment de

froid, qui ne dure qu'un instant, et qui est remplacé par un sentiment de chaleur auquel, deux ou trois minutes après, succède celui de la piqûre. Cette sensation n'est pas, à beaucoup près, aussi pénible qu'on pourrait le présumer d'après la rapidité avec laquelle se fait la vésication; elle est portée à un si faible degré que jamais les malades ne témoignent de véritable douleur. Cinq, dix ou quinze minutes après l'application de la pommade, l'épiderme est soulevé. Il y a pourtant des différences nombreuses qui dépendent surtout du siége du vésicatoire et de l'activité de la pommade. Du reste, il faut attendre, avant d'enlever la pommade, qu'on voie apparaître autour d'elle une petite auréole rouge. Cet érythème est l'indice certain que la phlyctène commence à se former, et en laissant l'ammoniaque plus long-temps en contact avec la peau, on risquerait de produire une escarre superficielle.

Lorsque la pommade est enlevée, tantôt on trouve l'épiderme soulevé et ne formant qu'une seule bulle, tantôt il est ridé, et la sérosité est renfermée dans plusieurs cellules adjacentes : dans ce dernier cas il est utile d'exercer préalablement quelques frictions sur l'épiderme, on le détache ainsi d'une manière plus complète, et les plis qu'on lui fait subir permettent de le saisir avec l'ongle et de l'arracher avec plus de facilité. Le derme mis à nu doit être d'un rouge pâle; mais s'il est d'un rouge vif et s'il est marbré de petites ecchymoses, il faut en conclure que l'ammoniaque est restée trop long-temps appliquée, et, en effet, il se forme une escarre superficielle.

Le plus souvent les vésicatoires ammoniacaux sont faits dans le but de mettre sur le derme dénudé des médicamens qui soient absorbés. Or quand la substance médicamenteuse a été placée sur la plaie, nous pansons de la manière suivante : une petite rondelle de taffetas ciré ou de sparadrap agglutinatif est appliquée immédiatement; elle est destinée à entretenir l'humidité et à empêcher que la surface du vésicatoire ne se dessèche; on la recouvre ensuite d'un morceau de taffetas d'Angleterre qui la déborde.

Au second pansement on trouve la surface du vésicatoire recouverte d'une fausse membrane d'un blanc jaunâtre, qui fait quelquefois saillie au dessus de la surface des parties environnantes, et qui, d'autres fois, plus mince, reste au niveau de épiderme, ou paraît même plus enfoncée. Cette fausse mem-

brane, dont l'existence est constante, varie seulement par ses divers degrés d'épaisseur, toujours en raison de l'activité de la pommade, de la durée de son application, et du temps qui s'est écoulé entre le premier et le second pansement. Il est indispensable d'enlever cette fausse membrane, autrement l'absorption ne se ferait pas.

Pendant les trois premiers jours, la fausse membrane qui se reproduit à chaque pansement s'enlève avec facilité; mais, le quatrième et le cinquième, elle finit par adhérer intimement au derme et par subir une espèce d'organisation. Vers le sixième jour on n'aperçoit plus qu'une cicatrice rougeâtre qui disparaît complètement après huit ou dix jours.

Mais lorsque la pommade est restée trop long-temps en contact avec la peau, il s'est produit une escarre superficielle qui ne se détache qu'avec difficulté, et qui laisse souvent après elle une cicatrice indélébile.

L'action rubéfiante de l'ammoniaque est tous les jours employée pour aviver les plaies et les fistules, pour exciter la peau dans le but de guérir les engorgemens chroniques, les douleurs rhumatismales, ou seulement pour provoquer sur une partie une fluxion dérivative.

Son action cautérisante a été mise à profit contre le tic douloureux, par M. Herber de Nastaesten, à l'exemple de Thilenius (Extr. *Biblioth. méd.*, tom. XLIII, pag. 102), et contre les maux de dents dus à la carie. M. Gondret (*Considération sur l'usage du feu et sur un nouvel épispastique*, Paris, 1819) s'en est servi, dit-il, avec quelques succès pour cautériser profondément la peau du crâne, dans le but de guérir les affections chroniques du cerveau, les cataractes commençantes, l'amaurose, etc., etc.

On avait vu que l'ammoniaque mise en petite quantité dans un collyre était fort utile dans le traitement d'un grand nombre d'ophthalmies soit aiguës, soit chroniques; l'analogie engagea Pringle à la conseiller dans l'angine, à la dose d'une demi-once à une once, dans un gargarisme d'une livre; et, de nos jours, nous avons vu M. Gondret traiter la teigne par des lotions ammoniacales très actives, médication qui réussissait sans doute, mais qui faisait acheter la guérison par d'insupportables douleurs. M. Girard, de Lyon, l'indique étendue d'eau comme propre à prévenir l'inflammation dans les cas de brûlure, et MM. Mérat et Delens ont usé du même moyen pour guérir les flueurs

blanches simples, en mettant dans le liquide de l'injection un peu plus d'ammoniaque. Lavagna, au contraire, produisait un écoulement leucorrhéïque de la vulve et du vagin, à la suite duquel la fluxion menstruelle ne tardait pas à s'établir. C'est ainsi qu'il traitait l'aménorrhée, et Nisato s'applaudit d'avoir suivi cette méthode. L'injection dont il se servait était formulée de la manière suivante : lait, 1 liv. ; ammoniaque, de 2 à 4 gros.

Mais si l'ammoniaque, employée comme médicament topique, a réussi à rappeler les règles, La Pira, au contraire, la regarde comme hémostatique, lorsqu'elle est étendue de quatre parties d'eau ; et Girard de Lyon la prescrit en injection à la dose d'un gros par livre d'eau, contre le cancer ulcéré de la matrice dont elle supprime l'odeur, calme les douleurs et modère l'hémorrhagie.

Enfin on a conseillé et l'on emploie vulgairement l'ammoniaque ou pure ou étendue d'eau pour cautériser ou pour laver les plaies faites par des animaux enragés ou venimeux ; médication inutile comme l'ont démontré surabondamment les expériences de l'illustre Fontana, et nuisible en ce sens qu'elle peut inspirer une funeste sécurité, et empêcher que l'on ne fasse usage de moyens plus actifs.

Le carbonate et l'hydrochlorate d'ammoniaque sont les seuls sels ammoniacaux dont se serve la thérapeutique chirurgicale. Appliqué à l'extérieur, le carbonate peut, comme l'ammoniaque, produire promptement tous les degrés de l'irritation, depuis la rubéfaction jusqu'à la cautérisation. Chaussier le croyait même préférable à la pommade de Gondret, qui perd en peu de jours ses propriétés. (Mérat et Delens, *Diction. de Mat. méd.*, tom. I, pag. 245.)

L'hydrochlorate est employé extérieurement dans les mêmes circonstances que l'ammoniaque, à cela près qu'il ne pourrait produire la cautérisation. C'est surtout comme stimulant local qu'on le prescrit, dissous dans de l'eau, dans des décoctions excitantes, dans du vin rouge. Une solution d'hydrochlorate d'ammoniaque est un des résolutifs les plus puissans et que l'on emploie surtout dans les cas de contusion, de fracture, d'entorse, d'engelures, d'engorgemens chroniques, scorbutiques, de tumeurs de diverse nature, etc. On en fait dissoudre de quatre gros à deux onces dans une pinte de liquide, suivant les propriétés plus ou moins excitantes qu'on veut communiquer à celui-ci. TROUSSEAU.

HOFFMANN (Frid.), resp. BERNER. *Diss. de salis volatilis genesi, usu et abusu in medicinâ.* Halle, 1696, in-4°.

BERTIN (Jos. Exup.), resp. MORAND. *Ergo specificum morsûs viperæ antidotum alcali volatile.* Paris, 1749, in-4°.

PEYRILHE (B.). *Remède nouveau contre les maladies vénériennes, tiré du règne animal, ou Essai sur la vertu antivénérienne des alcalis volatils.* Paris, 1774. Éd. augment. *Ibid.*, 1786, in-8°.

SAGE. *Expériences propres à faire connaître que l'alcali volatil est le remède le plus efficace dans les asphyxies, avec des remarques sur les effets avantageux qu'il produit dans la morsure de la vipère, la rage, la brûlure, l'apoplexie*, etc. Paris, 1777, in-8°.

MAJAULT. *Réflexions sur quelques préparations chimiques appliquées à l'usage de la médecine.* Paris, 1779, in-8°.

MARTINET (Jean Fréd.). *Expériences nouvelles sur les propriétés de l'alcali volatil fluor.* Paris, 1780, in-8°.

LA PIRA (Gius. Mar.). *Memoria sulla forza dell' alcali fluore per fermare l'emorragia de' vasi arteriosi e venosi.* Naples, 1790, in-8°, 47 pp.

WEBER (Fr. B.). *Diss. de alcali volatili.* Erlang, 1795.

GAY. *Considérations sur l'ammoniaque et quelques-unes de ses combinaisons avec les acides.* Thèses de Montpellier, an XI.

GONDRET. *Considérations sur l'emploi du feu et sur un nouvel épispastique.* Paris, 1819, in-8°.

GIRARD. *Des propriétés médicales de l'alcali volatil fluor en général, et particulièrement dans l'ivresse.* Dans le *Journal général de médecine*, etc. 1820, t. LXXXIII, p. 166.

NISATO. *De ammoniacæ liquidæ proprietate emmenagogâ.* Padoue, 1825, in-8°.

MUYS (Wier. Guil.). *Diss. et observationes de salis ammoniaci præclaro ad febres intermittentes usu.* Franeker, 1716, in-4°.

MELZER (Chr. Dan.). *Diss. de salis ammoniaci naturâ et usu in medicinâ.* Kœnigsberg, 1720, in-4°.

JUCH (H. Paul.). *Diss. de sale ammoniaco et præcipuis medicamentis ex eo conficiendis.* Erford, 1729, in-4°.

PEISSEL (F. L.), præs. Ge. Rud. BOEHMER. *Diss. de salibus ammoniacalibus.* Wittemberg, 1767, in-4°.

SCHMID (Gerh. Andr. Rud.). *Diss. de sale ammoniaco.* Gottingue, 1788, in-8°. — Extrait dans *Journ. de med. chir. et pharm.*, t. LXXXII.

WOLLIN (Ch.), resp. A. J. STAEHL. *Diss. de sale ammoniaco.* Londini Gothorum, 1791, in-4°.

ESCHENBACH (Ch. G.). *Diss. de salis ammoniaci therapeuticis usibus recte accomodandi exempla quædam et præcepta.* Leipzig, 1797, in-4°.— Recus. in *Brera syllog. opuscul.*

ARNOLD (J. W.). *Diss. de salis ammoniaci vi et usu.* Heidelberg, 1826.

PATIN. *De l'emploi de l'acétate d'ammoniaque dans les maladies utérines.* Archives générales de médecine, 1828, t. XVIII, p. 217.

Sur l'emploi thérapeutique de l'ammoniaque et de ses divers sels on trouve un grand nombre d'observations isolées dans les journaux, notamment dans le *Journal de médecine de Hufeland*. Je ne citerai que celles de Lavagna (*Annali universal.* d'Omodei, t. xv, 1823) sur l'emploi de l'ammoniaque dans l'aménorrhée; de Valsen (*Horn's Archiv*, 1822) dans le *delirium tremens*; et de Ludwig (*Siebold's Journal für Geburtsh.* B. 6.) dans la métrorrhagie atonique. DEZ.

AMMONIAQUE (gomme). — Gomme-résine dont l'origine a été long-temps douteuse; Olivier l'a attribuée à la *ferula persica*. Suivant Wildenow, elle était fournie par un *heracleum*. Frowitz la rapporta à une ombellifère qu'il nomma *ferula ammoniacum*. Enfin le colonel Wright rapporta de Perse la plante qui la produit, et David Don l'a décrite sous le nom de *dorema ammoniacum*. Cette plante croît naturellement en Perse. Elle fait partie de la famille des ombellifères, de la pentandrie-digynie de Linné. La gomme résine découle par des incisions faites au collet de la tige.

La gomme ammoniaque se trouve dans le commerce sous la forme de larmes, d'un blanc tirant sur le jaune. Sa saveur est un peu âcre; son odeur est forte et désagréable. Les larmes sont tantôt isolées et tantôt soudées ensemble par une masse résineuse. Dans ce dernier cas, on la nomme gomme ammoniaque en sorte. Braconnot a trouvé dans la gomme ammoniaque: gomme, 18,4; résine, 70; matière glutiniforme insoluble dans l'eau et l'alcool (Bassorine), 4,4; eau, 6; perte, 1,2.

La résine de la gomme ammoniaque est rougeâtre, transparente: elle se ramollit dans la main et fond à 54°; elle est très soluble dans l'alcool: l'éther la partage en deux résines, l'une soluble dans l'éther, l'autre insoluble dans ce menstrue, mais qui se dissout dans les huiles grasses et volatiles.

La gomme ammoniaque est employée sous des formes assez diverses. Voici les principales formules usitées: elles peuvent varier beaucoup par les doses et même la nature des ingrédiens associés à la gomme ammoniaque.

Lait ammoniacal: Gomme ammoniaque, demi-gros; eau, 8 onces, broyez: l'émulsion se fait bien sans intermède; on peut cependant ajouter un peu de gomme pour la rendre plus persistante.

Potion incisive du codex: ♃ infusion d'hyssope, 4 onces; oxymel scillitique, 1 once; gomme ammoniaque, 12 grains. *f. s. a.*

Mixture antiasthmatique de Brunner : ♃ gomme ammoniaque, 2 gros; eau d'hyssope, 4 onces; vin du Rhin, 2 onces, *f. s. a.*

Teinture de gomme ammoniaque : ♃ gomme ammoniaque, 1 once; alcool à 22°, 4 onces. *f. s. a.*

Pilules de gomme ammoniaque : On emploie la gomme ammoniaque sous la forme de pilules, tantôt seule, tantôt associée à d'autres corps, tels que la scille, le soufre doré d'antimoine, le savon, la ciguë, l'opium, etc.

Emplâtre de gomme ammoniaque : ♃ gomme ammoniaque, 1 partie; acide acétique faible, ou mieux alcool à 22°, 3 parties. Faites dissoudre et évaporer à consistance convenable.

La gomme ammoniaque est souvent l'élément actif ou l'un des élémens les plus actifs de quelques autres préparations emplastiques, tels que l'emplâtre fondant, l'emplâtre de mucilage, le diachylon gommé, l'emplâtre de ciguë, etc. *Voyez* ces mots. SOUBEIRAN.

Propriétés médicales. — La gomme ammoniaque, à de faibles doses de 6 à 8 grains, par exemple, détermine une légère stimulation des voies gastriques. Une quantité plus considérable, vingt grains ou un scrupule, produit un sentiment de chaleur dans l'estomac et une excitation générale. Au delà d'un scrupule, l'ammoniaque est purgative (Murray). Cette substance était jadis très employée comme résolutive, fondante, expectorante, antispasmodique, etc.; dans les cas de catarrhe pulmonaire chronique, de raucité de la voix, de pneumonie, lorsque la sécrétiou des crachats diminuait ou se supprimait; on l'associait souvent alors avec l'oxymel scillitique; dans les cas désignés sous le nom d'obstructions des viscères du bas-ventre, et on l'administrait presque toujours unie à quelque autre substance excitante et apéritive, comme l'extrait du pissenlit, ou quelque autre extrait amer, le savon, quelque composé antimonial, etc. Elle était aussi prescrite comme emménagogue et dans le traitement de la leucorrhée. Mais c'était surtout en topique qu'était employée la gomme ammoniaque. On la regardait comme très propre à résoudre les tumeurs indolentes qui demandent des moyens légèrement stimulans. Les auteurs rapportent des observations de tumeurs de diverse nature, de tumeurs blanches du genou, d'hydarthrose, d'engorgemens des glandes, de tumeurs cystiques, de rigidité des articula-

tions, etc., qui ont cédé à l'application d'emplâtres de gomme ammoniaque.

Aujourd'hui ce médicament est peu en usage. Cependant M. Cruveilhier dit avoir constaté son efficacité dans des cas de dyspnée et d'asthme. (Delens et Mérat, *Dict. de Mat. médic.*) On l'administre, en général, soit seul, soit associé à diverses autres substances actives, à la dose de 10 à 36 grains, en potion ou en pilules, que l'on prend en plusieurs fois dans les vingt-quatre heures. R. D.

Wagner (A. N. F. C.). *Diss. de gummi ammoniaco.* Gottingue, 1775.
Barfoth (Andr. H.). *Diss. de gummi ammoniaco.* Londres, 1799.
Wichmann. *Von der nachtheiligen Wirkung des* gommi ammoniacum. In *Hufeland's Journal.* B. 10, St. III. N. 2. Dez.

AMNÉSIE (de α privatif, et de μνῆσις, mémoire, absence de la mémoire, diminution de la mémoire). — La mémoire, comme toutes les autres opérations intellectuelles, est l'expression d'un état spécial de l'organisme, et toutes les différences, toutes les nuances même, que l'on observe dans la mémoire des hommes, des animaux considérés en général, du même homme, du même animal, suivant qu'ils sont jeunes ou vieux, malades ou bien portans, éveillés ou endormis, s'expliquent par la différence des conditions où, dans chaque cas, l'appareil cérébral de ces êtres se trouve placé. Il appartient aux physiologistes d'étudier les différentes espèces de mémoires. Nous avons à examiner ici les cas où elles paraissent diminuées ou abolies.

L'amnésie est complète ou incomplète, congéniale ou acquise. Dans tous les cas, elle peut être primitive, directe, ou bien symptomatique d'une autre affection. L'amnésie complète, et en prenant les termes dans toute la rigueur de leur acception, est rare; on n'en rencontre d'exemples que sur quelques idiots : l'amnésie presque complète est fréquente parmi les demi-idiots, les crétins, les imbéciles, etc. L'amnésie essentielle, dégagée de toute autre lésion des fonctions cérébrales, n'est pas aussi commune qu'on paraît le penser généralement. La perte de la mémoire entraîne très vite une sorte de démence momentanée.

Causes de l'amnésie congéniale et pseudo-congéniale. — L'amnésie innée, qui est propre aux idiots, admet comme causes tout ce qui tend à troubler l'arrangement moléculaire du cerveau pen-

dant la formation du fœtus. Quelquefois elle paraît être héréditaire.

L'amnésie est pseudo-congéniale lorsqu'elle est déterminée par un accident qui porte atteinte à l'organisation de l'encéphale, ou au moment de la naissance, ou avant que le cerveau ait acquis toute sa perfection. Cette variété d'amnésie est quelquefois occasionée par les manœuvres inhabiles de l'accoucheur, par une compression du crâne avant que ses os soient consolidés, par une chute sur la tête; enfin elle se manifeste souvent à la suite des convulsions sur les nouveau-nés.

Causes de l'amnésie accidentelle. — Dans l'amnésie congéniale et pseudo-congéniale, les sujets n'ont point perdu la mémoire, ils ne l'ont jamais possédée : l'amnésie accidentelle nous prive, plus ou moins complétement, de l'exercice de la mémoire.

1° L'amnésie a été observée à la suite de coups sur la tête, de fractures ou de perforations du crâne. On détruit la mémoire sur les animaux en intéressant une certaine étendue des lobes cérébraux. Un vieillard fait une chute, il se fracture un pariétal, la mémoire est perdue. Morgagni trouve la pulpe du cerveau molle et comme affaissée sur elle-même. Des faits analogues sont consignés en grand nombre dans les recueils d'observations chirurgicales. Quatre fois à la suite de violentes contusions du cuir chevelu, nous avons observé sur des aliénés l'absence momentanée, mais presque complète de la mémoire. L'amnésie traumatique ne survient pas toujours immédiatement après l'accident; c'est plus tard, et consécutivement que s'effectue l'altération cérébrale qui dans beaucoup de cas prive les malades de leurs souvenirs.

2° L'amnésie est encore consécutive d'un état maladif du cerveau, ou des parties qui lui servent d'enveloppe, lorsqu'elle se déclare à la suite d'une exostose du crâne, d'une ossification de la dure-mère, de l'ossification d'une pseudo-membrane de l'arachnoïde, d'un épanchement sanguin dans la pulpe cérébrale; à la suite d'une tumeur cancéreuse, tuberculeuse, d'une inflammation chronique de l'encéphale, à la suite d'un accès de manie, d'épilepsie, etc.

On trouve, dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences*, un exemple d'amnésie qui fut occasionée par le développement d'une ossification dans l'épaisseur de la grande faux du cerveau. Un malade qui conservait à peine quelques souvenirs du passé,

nous présenta à l'autopsie une vaste pseudo-membrane ossifiée entre les lames de l'arachnoïde. Un notaire éprouve une attaque d'apoplexie; il oublie son nom, celui de sa femme, de ses enfans, de ses amis.... Il ne sait plus ni lire ni écrire. (Pinel.) Une dame se plaint de maux de tête; le soir, elle a oublié tout ce qu'elle a fait, tout ce qu'elle a vu ou entendu pendant le cours de la journée. Ces accidens sont déterminés par la présence d'une masse cancéreuse, qui a pris naissance sur l'épine de l'ethmoïde. Un homme perd la mémoire de tous les noms, il présente de la confusion dans les idées, de l'embarras dans la prononciation... On trouve dans la partie antérieure de l'hémisphère gauche une tumeur stéatomateuse. (Bouillaud.) L'affaiblissement de la mémoire présente toutes les nuances pendant les diverses périodes de l'encéphalite chronique : il est frappant pour le médecin au début de cette affection; on cesse d'y attacher autant d'importance lorsque l'encéphalite a entraîné la perte de toutes les fonctions intellectuelles. Toutes les espèces de folies qui sont devenues incurables, sont sujettes à se compliquer d'amnésie. L'épilepsie est funeste à la mémoire : les vertiges l'affaiblissent beaucoup; les vertiges et les accès complets qui se succèdent avec une grande fréquence ne laissent jamais subsister l'exercice de cette faculté.

3° L'inaction à peu près absolue ou l'application excessive des facultés intellectuelles; la colère, les passions tristes, la masturbation, les excès dans les plaisirs de l'amour, surtout lorsqu'on s'y abandonne prématurément, sont autant de causes d'amnésie. Les enfans très jeunes qui perdent l'ouïe ont coutume d'oublier très vite les signes du langage articulé, et à peine s'ils retiennent quelques mots propres à indiquer leurs besoins. Si c'est un autre sens dont l'enfant est privé, ce sont les souvenirs qu'il avait acquis par la jouissance de ce sens qu'il oublie ordinairement avec promptitude. Moreau, de la Sarthe, a consigné, dans la nouvelle Encyclopédie, un exemple d'amnésie brusque, et de courte durée, qui, sur un savant allemand, se manifesta à la suite d'une forte application. Borrichius a recueilli un exemple d'amnésie qui fut déterminée par un accès de colère. Nous avons donné des soins à plusieurs jeunes gens qui avaient manifesté d'heureuses dispositions pendant leurs premières études, et dont l'onanisme ou des excès commis avec des femmes de mauvaises mœurs avaient débilité la mémoire.

4° L'amnésie consécutive d'un changement effectué avec plus ou moins de rapidité dans un point quelconque de l'organisme, n'est pas fort rare : la suppression du flux hémorrhoïdal, du flux mensuel, d'une suppuration ancienne, la provoque quelquefois. Les saignées copieuses, les hémorrhagies traumatiques, l'aménorrhée, le défaut d'alimentation, les fièvres typhoïdes, les fièvres pestilentielles ont été plusieurs fois suivies d'amnésie. Une dame, après s'être échauffée par une longue promenade, fait l'imprudence de boire de l'eau froide, et de rester assise sur un terrain humide : les règles se suppriment... Le lendemain, douleurs de la tête et du dos. Bientôt après perte de mémoire, faiblesses, lassitudes, enfin délire... Le retour de la menstruation fit disparaître ces accidens. (Pinel.) Un médecin, doué de beaucoup d'instruction et de la constitution la plus forte, a de fréquentes altercations avec ses confrères au sujet de la nouvelle doctrine physiologique dont il a embrassé la cause avec ardeur. Plus tard, il éprouve de fréquentes impatiences, il a des accès de colère poussés jusqu'à la fureur et des hallucinations de presque tous les sens. Plusieurs émissions sanguines locales et générales sont d'abord pratiquées sans aucun succès. Un jour qu'on a pratiqué une nouvelle saignée, le malade qui trouve qu'on a retiré une trop petite quantité de sang, enlève l'appareil et évacue de nouveau trois livres de ce liquide. Le lendemain la vue est perdue sans retour, et bientôt la mémoire éprouve un affaiblissement considérable. Nous avons observé des phénomènes analogues sur des monomaniaques qui avaient passé quinze ou vingt jours sans prendre, pour ainsi dire, de nourriture. D'après le rapport de Lucrèce, dans la peste qui ravagea Athènes, les malades qui échappaient aux rigueurs de ce fléau avaient perdu le souvenir des choses passées, et ils ne se reconnaissaient plus eux-mêmes. La mémoire reste souvent affaiblie pendant la convalescence de la dothinentérie, du choléra-morbus asiatique. Un homme d'un âge mûr, ayant essuyé une fièvre maligne, devint sujet à de longues absences pendant lesquelles il oubliait tout. Il se perdait dans les quartiers de Londres qu'il connaissait le mieux; et il ne reconnaissait même pas sa propre maison. (Savary). L'amnésie concomitante d'une maladie éloignée n'est pas toujours symptomatique; dans un certain nombre de cas, la lésion de la mémoire précède le développement de l'autre affection, qui alors la complique, et ne l'occasionne nullement.

5° Certains poisons, la ciguë, la jusquiame, la belladone, la pomme épineuse, l'opium, le mercure; certains fluides impondérables, le calorique, l'électricité, exercent une influence funeste sur la mémoire. A la suite de l'ivresse, beaucoup de sujets ignorent tout ce qui s'est passé autour d'eux pendant qu'ils étaient ivres. Lorsque les excès de ce genre se renouvellent souvent, la mémoire disparaît sans aucun espoir de retour. A ma connaissance, l'emploi immodéré du mercure a été suivi plusieurs fois des mêmes accidens. L'usage répandu dans une partie de l'orient des boissons opiacées altère, après un certain temps, l'énergie de la mémoire. Les philtres, les plantes qu'employaient les endormeurs, agissent sur la mémoire par leurs vertus hypnotiques. Plus de cent cinquante soldats s'empoisonnent avec des baies de belladone; ils se rétablissent après avoir présenté les symptômes cérébraux les plus alarmans et les plus variés; aucun d'eux ne conserve le souvenir de ce qu'il a éprouvé. (Orfila, *Toxicol.*) Un jeune homme, dont il est fait mention dans l'Histoire de l'Académie des Sciences, perdait la mémoire pendant les chaleurs de la canicule, il la recouvrait aussitôt que le temps était devenu plus frais.

6° Enfin une cause d'amnésie à laquelle il est difficile d'échapper, c'est le progrès de l'âge. Les vieillards sont presque tous oublieux; c'est la nécessité attachée à l'organisation du cerveau, à cette époque de la vie. On s'étonne de ce que les vieillards conservent surtout le souvenir des impressions qu'ils ont reçues dans la jeunesse. Nous ne sommes point appelés à juger des difficultés que présentent les opérations de l'organisme, et nous pourrions tout aussi bien nous étonner de ce que, dans l'état ordinaire de la vie, nous retenons avec plus de facilité les impressions les plus récentes.

Symptômes de l'amnésie. Marche. Pronostic. — On reconnaît l'amnésie congéniale la première fois qu'on examine les idiots. Chez ces malades, les impressions, d'ailleurs si imparfaites, ne se reproduisent plus, ou se reproduisent d'une manière vague et incomplète dans l'esprit; et le défaut de mémoire entrave la marche de toutes les fonctions intellectuelles, et explique la vie automatique de l'idiot.

Dans l'amnésie accidentelle simple, les malades sont ordinairement les premiers à mettre le médecin dans la confidence de ce qu'ils éprouvent. Dans quelques cas ils ne s'aperçoivent

nullement de l'infidélité de leur mémoire. L'amnésie se déclare brusquement ou elle s'établit d'une manière lente avec ou sans signes précurseurs. Les signes précurseurs qui ont été notés sont : la céphalalgie, le trouble de la vision, la paresse de l'intelligence. De même que dans l'état normal on observe sur un même homme différentes aptitudes dans la mémoire, ou si on le préfère, différentes espèces de mémoires, de même dans l'état morbide on voit la même personne oublier les souvenirs qui se rattachent à certains objets, retenir ceux qui sont relatifs à une autre série d'impressions. On peut perdre la mémoire des localités, s'égarer dans sa propre rue, dans son appartement. On peut perdre la mémoire des nombres, des adjectifs, de certaines lettres de l'alphabet, de certaines désinences de mots. Quelquefois, au contraire, tous les souvenirs, et quelle que soit leur nature, disparaissent au même instant. Pendant le délire quelques malades oublient les événemens de leur vie entière; sont-ils guéris? ils ont oublié tout ce qui leur est arrivé tandis qu'ils étaient fous; mais ils recouvrent les souvenirs qu'ils possédaient avant de perdre la raison. L'amnésie ou concomitante ou symptomatique d'une affection aiguë s'annonce ordinairement par un état fébrile. On a constaté la perte de la mémoire sur de vieux animaux.

Un malade dont la mémoire offre du reste beaucoup de précision ne sait plus distinguer son chapeau et ses lunettes, lorsqu'il les place à côté du chapeau ou des lunettes de son voisin. Gall avait à peine quitté la table, qu'il ne reconnaissait plus dans la société la personne qui était assise à côté de lui pendant le repas. Quelques personnes ont perdu la faculté de reproduire certains tons, certaines couleurs et se sont trouvées dans la nécessité de renoncer à la musique, à la peinture. Un homme cité par M. Louyer-Villermay, avait oublié la langue française, bien qu'il se rappelât la langue piémontaise. Une femme accouchée depuis plusieurs mois se figurait que son enfant n'était né que depuis quelques jours, etc.

La marche de toutes ces espèces d'amnésies est nécessairement variable. Elles peuvent cesser après quelques heures, quelques jours, quelques semaines de durée, offrir en quelque sorte des paroxysmes, des rémittences, rester stationnaires, faire des progrès, et ne s'arrêter qu'au moment où toutes les facultés morales et intellectuelles ont subi le plus haut degré de

dégradation. L'amnésie qui accompagne une hémorrhagie cérébrale disparaît au fur et à mesure que le caillot est résorbé. La mémoire reprend souvent son exercice lorsque les accès d'épilepsie deviennent rares. Elle recouvre toute son étendue au déclin de beaucoup de vésanies, d'affections aiguës étrangères au cerveau, mais qui l'influencent sympathiquement.

L'amnésie congéniale est incurable. L'affaiblissement successif, graduel de la mémoire, est grave. Une foule d'affections mortelles, d'affections dites organiques du cerveau, débutent par la perte de la mémoire. L'aliénation compliquée d'un commencement d'amnésie guérit rarement. L'amnésie essentielle, et qui se dissipe promptement, exige quelque attention de la part du malade et des hommes de l'art.

Anatomie pathologique. — En théorie tous les phénomènes fonctionnels, dans ce que l'on est convenu d'appeler la santé, la maladie, sont une représentation exacte des conditions actuelles de l'organe qui préside à ces phénomènes. Donc, pour en revenir à l'amnésie, il doit exister autant de variétés, autant de nuances dans les lésions qui occasionnent les pertes de mémoire, que ces pertes elles-mêmes présentent d'aspects différens; et ce serait pécher contre les règles de l'induction, que de prétendre que les conditions matérielles d'un homme qui n'a oublié que les noms propres, par exemple, sont semblables aux conditions des lobes cérébraux d'un autre homme qui n'a oublié que les nombres ou les expressions de sa langue. Très anciennement la variété de structure de l'encéphale a inspiré l'idée que chaque opération intellectuelle ou morale pouvait avoir un siége particulier dans les grands centres nerveux. Gall a cherché à déterminer par l'observation les points où s'exécutent les principaux mouvemens fonctionnels du cerveau. On peut inférer des recherches de Gall, relatives à la mémoire, qu'elle ne constitue point une faculté particulière, qu'elle n'est point une, qu'il existe autant d'espèces de mémoires qu'il y a d'aspects différens dans les formes; qu'elle a autant de siéges qu'il est de sens dont l'existence est reconnue; que les sens des choses, des personnes, des localités, ont leur siége dans la partie antérieure et inférieure du cerveau. D'après M. Spurzheim, il semble qu'il y a un siége pour la mémoire relative à l'individualité, à la conformation des objets, à leur étendue; une mémoire pour les sons, les couleurs, les nombres, le temps, les mots du lan-

gage, etc.; et la partie antérieure du cerveau réunit tous ces genres de mémoires Il nous semble donc qu'on peut conclure des opinions de Gall et Spurzheim, et en les appliquant à l'amnésie, que la cause matérielle de l'amnésie n'a point un siége unique dans le cerveau. Cependant comme beaucoup de sens importans pour la mémoire, ou beaucoup d'espèces de mémoire ont leur siége dans la partie antérieure des hémisphères cérébraux, c'est vers cette partie surtout qu'il convient, dans les recherches d'anatomie pathologique relatives à l'amnésie, de diriger son attention. Nous pensons que les causes anatomiques de l'amnésie ne sont point limitées en un seul espace. Dans ces derniers temps, M. Bouillaud a recueilli des faits importans, et produit des dissectious qui prouvent que l'altération des parties cérébrales situées derrière les orbites est funeste a la mémoire; mais ces faits prouvent-ils également que l'exercice principal de la mémoire est toujours concentré dans les parties antérieures des hémisphères, et qu'une lésion du corps strié, par exemple, qui n'agirait par aucune action sympathique sur le reste du cerveau ne pourrait jamais porter atteinte à la mémoire? Sans entrer dans la discussion approfondie de cette questiou, nous avouons que nous ne sommes pas convaincu de cette impossibilité. Nous avous vu, après beaucoup d'anatomistes, un grand nombre de lésions cérébrales dont le siége étoit fort éloigné de la région frontale, faire disparaître presque toutes les espèces de mémoires. Sans doute on peut admettre que ces lésions ont exercé une influence sympathique sur les sens des mots, des nombres, des choses, etc.; mais toujours est-il que les parties antérieures du cerveau se montraient parfaitement intactes à l'ouverture du corps.

Si une fois l'on était d'accord sur le siége des principales lésions de la mémoire, il resterait encore à déterminer la nature des altérations qui correspondent à chaque nuance de l'amnésie. En définitive, dans l'état actuel de la science, nos connaissances sur ce sujet nous semblent encore si peu complètes, que nous n'osons même pas discuter la valeur des altérations qui ont été notées jusqu'à présent dans le cerveau des sujets morts dans des conditions d'amnésie.

Traitement. — L'amnésie innée, celle qui date de l'enfance, l'affaiblissement de la mémoire dans la vieillesse, dans la démence, ne comportent aucun traitement.

L'amnésie récente, et qui s'est manifestée à la suite d une

application trop soutenue de l'esprit, exige le repos le plus complet de toutes les facultés intellectuelles. L'usage des bains ordinaires, l'exercice à pied, les voyages, procurent quelquefois un prompt soulagement aux malades. Il convient d'interdire pour long-temps l'usage des boissons fermentées aux sujets qu'une longue habitude de l'ivresse a privés de mémoire. Dans ce cas les boissons acidulées administrées avec abondance, une légère infusion de café, même, ont coutume de produire un bon effet. Les personnes des deux sexes qui se livrent à l'onanisme ont besoin qu'on s'attache à les distraire, qu'on les oblige à marcher, à prendre part à la conversation. Chez elles le défaut d'exercice de la mémoire contribue aussi à son affaiblissement. On cherchera à remédier aux causes qui paraissent avoir quelque influence sur la diminution de la mémoire. Ainsi l'on rappellera les hémorrhoïdes, les menstrues supprimées, etc. N'existe-t-il aucune cause éloignée, on s'attache à remplir les indications fournies par l'aspect de la face, et par l'ensemble des phénomènes cérébraux. Un régime atténuant, les émissions sanguines activent la mémoire des sujets chargés d'embonpoint. Lorsque, à la suite d'un épanchement cérébral, l'exercice des mouvemens est rétabli, et que l'amnésie persiste, il est utile d'insister sur l'application d'un séton à la nuque, sur l'emploi des sels purgatifs, des émissions sanguines. Il est encore une foule de moyens qui sont employés avec succès dans chaque cas d'amnésie symptomatique, mais il appartient au médecin de saisir les indications qu'il nous est impossible de prévoir ici à l'avance. Que si la sensibilité est restée intacte sur un homme qui a perdu la mémoire; après qu'on a épuisé toutes les autres ressources de l'art, il convient de tenter une nouvelle éducation de la mémoire. On cite des malades qui ont eu le courage de rapprendre l'alphabet, les noms, les adjectifs, toute la grammaire, et qui, après s'être bien pénétrés de nouveau de la valeur des signes, sont parvenus à parler, à écrire, à recouvrer leurs anciens souvenirs. Le résultat qu'on obtient n'est pas toujours également satisfaisant; mais si le malade ne conserve même pas la mémoire des impressions du moment, il est manifeste qu'il ne peut que rester incurable. CALMEIL.

VOGLER. *Mnemosynologia, seu de memoriâ liber medicus theoretico-practicus*, etc. Iena, 1676.

Richter, resp. Wegener. *Diss. de naturâ labe et præsidiis memoriæ humanæ.* Gottingue, 1752. — Recus. *in Richteri opuscul.*, vol. II, n° 3.

Baumer, resp. Mechtold. *Diss. de memoriâ ejusque labe et præsidiis.* Halle, 1760.

Platner. *De vi corporis in memoriam.* Leipzig, 1767. *Specimen* II, *pathologiam ad cognoscendas memoriæ vicissitudines necessariam sistens.* — Recus. in *Baldinger syllog. opuscul*, etc., t. III, p. 10?.

Cancellieri. *Dissertazione intorno agl' dotati di gran memoria ed a quelli divenuti smemorati.* Rome, 1815.

Louyer Villermay. *Essai sur les maladies de la mémoire.* Dans les *Mémoires de la Société de médecine de Paris.* 1817, in-8°, t. I. Dez.

AMOMÉES, *amomeæ*, Rich.; *cannæ*, Juss.; *drymyrhizæ*, Ventenant; famille de plantes monocotylédones, dont la corolle et les étamines sont épigynes, c'est-à-dire insérées sur l'ovaire. Elle renferme des plantes originaires de l'Inde ou des autres contrées chaudes du globe, dont un grand nombre sont employées en médecine : tels sont le gingembre, le galanga, le *costus arabicus*, le curcuma, la zédoaire, plusieurs espèces du genre *amomum*, comme le cardamome, le zérumbet, la maniguette, etc. Toutes les plantes de la famille des amomées sont douées d'une odeur aromatique et pénétrante, d'une saveur chaude, piquante, souvent très intense. Aussi tous les médicamens fournis par cette famille doivent-ils être rangés parmi les stimulans les plus énergiques. Cette propriété stimulante se trouve dans plusieurs des organes de ces plantes. Ainsi elle existe dans la racine de gingembre, de zérumbet, de curcuma, de zédoaire, etc., dans les fruits et les graines du cardamome, de l'amome en grappes, de la maniguette, etc. Cette famille ne renferme point de plantes vénéneuses.

A. Richard.

AMPOULE. — Ce mot a été employé comme synonyme de *cloche* ou de *phlyctène*, pour désigner de petites tumeurs formées par de la sérosité épanchée entre le derme et l'épiderme, surtout lorsqu'elles ont leur siége aux mains et aux pieds, et qu'elles dépendent d'une forte pression ou de frottemens rudes. Lorsque les ampoules dépendent d'une pression violente et subite, quand un doigt, par exemple, a été vivement frappé ou serré entre deux corps durs, elles se développent presque instantanément, et la sérosité qui soulève l'épiderme pour les former est mêlée avec du sang : aussi leur couleur est-elle violacée ou noirâtre : on leur donne alors vulgairement le nom de *pinçons*

Quand les ampoules se montrent après des pressions souvent répétées, ainsi qu'on l'observe chez les personnes qui, sans en avoir l'habitude, se livrent à des travaux mécaniques, dans lesquels la peau des mains est fréquemment comprimée et froissée, chez celles qui ont fait des marches forcées, ou ont fait usage de chaussures neuves et trop étroites, on voit qu'elles sont précédées d'un gonflement douloureux de la peau, avec rougeur et chaleur. Les liens qui unissent l'épiderme au corps muqueux réticulaire se rompent, et de la sérosité s'épanche entre ces deux membranes; bientôt l'épiderme se soulève sous la forme d'une vésicule arrondie, plus ou moins étendue, demi-transparente, indolente, offrant de la fluctuation. Au niveau des ampoules, le tact est très obscur ou même tout-à-fait aboli. Lorsque ces vésicules ont leur siége sous le talon, comme l'épiderme de cette région est fort épais, il est soulevé d'une manière uniforme, et il est plus difficile de les apercevoir: souvent même on ne peut les reconnaître qu'à la saillie arrondie, à la tension extrême et à la douleur de cette partie; les malades boitent et ne peuvent marcher que sur la pointe du pied affecté.

Abandonnées à elles-mêmes, les ampoules se flétrissent par l'absorption de la sérosité, ou bien elles se vident par une ouverture qui se fait à l'épiderme : il s'en écoule dans ce dernier cas une sérosité claire ou lactescente plus ou moins abondante. Les ampoules du talon sont beaucoup plus longues à s'ouvrir; souvent la sérosité qu'elles renferment se corrompt, devient brunâtre, d'une grande fétidité, et finit par s'échapper au dehors par des ouvertures qui se forment dans l'épiderme macéré et en partie détruit. J'ai vu plusieurs malades qui portaient sous les talons des fistules étroites, desquelles sortait une matière ichoreuse très fétide, dont le foyer se trouvait entre le derme et l'épiderme; elles dépendaient d'ampoules qu'on avait négligé d'ouvrir. On doit dans ce cas exciser avec des pinces et des ciseaux la portion d'épiderme décollée, faire sur la partie malade des fomentations détersives et aromatiques, et envelopper le talon de compresses trempées dans une dissolution d'acétate de plomb. Quant aux autres ampoules, il faut les ouvrir par une petite incision faite à l'épiderme dans leur partie la plus déclive afin de donner issue à la sérosité qu'elles recèlent; on enveloppe ensuite la partie malade avec des compresses trempées dans une liqueur résolutive. Au bout de quelques jours, il s'est formé un

nouvel épiderme à l'endroit de l'ampoule; celui qui la formait se détache, et le malade est entièrement guéri.

JULES CLOQUET.

AMPUTATION. — Opération par laquelle on enlève un membre en totalité ou en partie. Dans les généralités que nous allons présenter sur ce genre d'opération, uous traiterons successivement dans autant de sections, 1° des indications des amputations; 2° des détails qui précèdent et suivent l'opération; 3° dc ses suites; 4° des divers procédés opératoires. Les particularités relatives aux amputations de chacun des membres seront exposées aux articles qui seront consacrés à ceux-ci.

§ I. INDICATIONS DES AMPUTATIONS. — Dernière ressource de la chirurgie, l'amputation ne doit être pratiquée que lorsqu'on a perdu tout espoir de conserver le membre, ou que la vie se trouve mise en danger par l'affection dont il est atteint: mais il faut l'avouer, c'est souvent un des points les plus délicats de la pratique chirurgicale, et qui demande le plus de sagacité de la part de l'opérateur, que de déterminer la nécessité de l'amputation dans certains cas, de savoir calculer les effets pernicieux de la maladie d'une part, et d'apprécier, de l'autre, les chances d'une heureuse terminaison. Combien de fois, en effet, n'avons-nous pas vu dcs membres condamnés à l'amputation par les chirurgieus les plus célèbres, guérir par le seul bénéfice de la nature? Dans d'autres cas, les malades sont morts misérablement, parce qu'ils s'étaient refusés avec opiniâtreté à subir l'opération, ou parce que le chirurgien timide avait différé de la pratiquer, et laissé échapper le temps opportun. Il ne faut donc jamais se déterminer à faire une amputation sans avoir employé tous les moyens connus pour conserver le membre, sans être assuré si les forces du malade lui permettent d'y résister, et enfin sans être certain que la maladie ne peut se repoduire. On reproche généralement aux jeunes chirurgiens de se décider trop promptement à pratiquer cette opération, et d'oser l'entreprendre dans des cas très incertains: ne pourrait-on pas adresser des reproches inverses à quelques praticiens qui la retardent trop, ou négligent même de la faire, bien qu'elle présente des chances de succès?

Maladies qui nécessitent l'amputation. — Quelque nombreux que soient les cas qui réclament cette grande et douloureuse

opération, le chirurgieu qui la pratique a pour but d'accomplir une des trois indications suivantes : l'amputation est faite, 1° pour débarrasser le malade d'une altération qui met sa vie en danger, soit par la nature même de la maladie, soit parce qu'il y a défaut des circonstances extérieures nécessaires à la guérison, ainsi que cela se remarque souvent à la guerre; 2° pour substituer une plaie régulière à une plaie irrégulière; 3° pour enlever une portion de membre qui gêne ou détruit entièrement les fonctions que le membre doit accomplir. Dans certaines maladies on est conduit à l'amputation pour satisfaire, tantôt à l'un, tantôt à l'autre de ces motifs. C'est ainsi qu'une tumeur blanche du genou pourra donner lieu à une suppuration tellement abondante, que la mort en serait le résultat inévitable si on n'enlevait le siége du mal; ou bien elle pourra, résistant à tous les secours de l'art, entraver tellement les fonctions du membre inférieur, que la personne préfèrera courir les chançes d'une opération plutôt que de supporter une pareille incommodité. De même la gangrène sera une cause d'amputation, tantôt parce qu'elle compromet prochainement l'existence tantôt parce qu'étant bornée la surface morbide qui succède à la séparation des parties mortifiées est moins favorablement disposée que celle de l'amputation.

Examinons maintenant les maladies qui renferment une des trois indications précédentes. Le chirurgien ne saurait apporter ici trop d'attention, puisque de cette étude résulte l'importante détermination qui lui fera sacrifier une partie du corps. Or les maladies pour lesquelles on a conseillé l'amputation sont :

1° *Gangrène.* — Si l'ou excepte quelques chirurgiens, parmi lesquels on est étonné de trouver Rust de Berlin, qui rejettent l'amputation dans les cas de gangrène, on voit tous les auteurs s'accorder à conseiller l'opération lorsque la maladie a envahi une partie assez épaisse d'un membre pour ôter toute espérance de le conserver; ils ne diffèrent entre eux que sur l'époque où il convieut d'opérer.

2° *Fractures.* — L'opération est indiquée dans les écrasemens des membres, lorsque les os sont brisés en esquilles, que les parties molles ont été broyées, réduites en une sorte de bouillie par l'action du corps vulnérant. L'amputation convient encore quand la fracture est compliquée de la lésion des vaisseaux et nerfs principaux du membre. Une hémorrhagie promptement

mortelle, ou la gangrène du membre, ou plus tard, enfin, une suppuration intarissable, sont les accidens presque inévitables de ces fractures, que l'amputation est destinée à prévenir.

3° *Luxations.* — Le même précepte est applicable, et pour les mêmes causes, aux luxations des articulations ginglymoïdales, comme celles du genou, du pied, du coude, avec grand délabrement des parties molles, déchirure des vaisseaux et nerfs principaux, issue des surfaces articulaires à travers les tégumens rompus, et fractures des extrémités articulaires des os. Mais les luxations dans lesquelles l'extrémité articulaire s'échappe au travers des tégumens, sans produire les désordres précédens, n'indiquent pas l'amputation, puisque le plus souvent la simple réduction des parties déplacées est suivie de guérison.

4° *Plaies par arme à feu.* — L'immense variété de ces plaies ne permet guère de préciser tous les cas dans lesquels elles entraînent à leur suite la nécessité de l'amputation. Voici les principales circonstances : 1° quand un membre a été emporté par un boulet, et que la surface de la plaie est inégalement déchirée ; 2° quand le corps vulnérant a déchiré ou emporté les principaux vaisseaux et nerfs d'un membre, de sorte que la gangrène est inévitable ; 3° dans les grands fracas des articulations, comme ceux qui résultent de l'action des biscaïens, des éclats de bombes, d'obus. Mais si les extrémités articulaires ont été simplement traversées par une balle, sans lésion de parties molles importantes, ni fracture en éclats des os, le précepte d'amputer ne peut être donné d'une manière absolue, puisque l'on voit un assez grand nombre de ces blessures guérir sans ce moyen. C'est ici que les circonstances étrangères à la blessure devront être prises en considération. 4° Dans les fractures du corps du fémur : à peine, en effet, compte-t-on quelques guérisons d'une pareille fracture sans amputation, et encore le plus souvent le membre est-il resté tellement difforme qu'il a été moins utile pour le blessé que n'eût été un membre artificiel. On en peut dire autant de la fracture des deux os de la jambe, quoique ici il y ait quelques chances de succès de plus. Quant aux fractures des membres supérieurs, elles ne réclament l'amputation que dans les cas où elles sont compliquées des mêmes accidens que ceux dont nous avons parlé à propos des fractures en général.

5° *Plaies par arrachement.* — Lorsqu'une portion de membre

a été entièrement arrachée par une roue de voiture, une machine, ou toute autre violence extérieure.

6° *Tumeurs blanches.* — Les progrès de l'art de guérir rendent de jour en jour l'amputation plus rare pour cause de tumeur blanche. Quelques-unes, cependant, résistent à tous les traitemens. Si alors la capsule articulaire est fongueuse ou pleine de pus; si des ulcères fistuleux transmettent au dehors une sanie fétide et abondante; si les os, les cartilages, les tendons sont altérés; si les os s'abandonnent; si ces lésions entraînent des douleurs vives, de l'insomnie, des sueurs nocturnes, de la fièvre hectique, de la diarrhée, et conduisent le malade au bord du tombeau, l'amputation est formellement indiquée.

7° *Carie et nécrose.* — Ces affections donnent quelquefois lieu aux mêmes accidens que les tumeurs blanches, et réclament alors le même traitement. Il faut, dans les cas de nécrose, que le danger soit pressant, car l'expérience a montré combien les ressources de l'organisme étaient puissantes pour la reproduction de parties fort étendues d'un os nécrosé.

8° *Anévrysmes.* — Depuis que les chirurgiens ont lié avec succès les artères principales des membres avant même que ces vaisseaux aient abandonné le tronc, les préceptes d'amputation donnés par Petit, Pott, etc., dans les cas d'anévrysme, ont été considérablement restreints. De nos jours il faut, pour qu'on doive recourir à l'amputation, qu'un anévrysme très volumineux de l'artère principale du membre ait usé les os voisins, détruit les articulations, produit des altérations profondes dans les parties molles environnantes, telles que l'oblitération des autres vaisseaux, la division des troncs nerveux, etc., altérations qui rendent la gangrène imminente.

9° *Suppurations.* — Sauf les cas où la suppuration est entretenue par l'une des maladies précédentes (fractures compliquées, luxations, carie, nécrose, tumeurs blanches), il est rare que l'abondance de cette sécrétion anormale entraîne des accidens assez graves pour réclamer l'opération. Si, cependant, une suppuration intarissable, provenant d'une plaie profonde, ou de la gaine des tendons de l'avant bras, épuisait le malade et provoquait tous les accidens de la fièvre hectique, il faudrait, je pense, malgré les insuccès dont M. Velpeau a été témoin dans des cas pareils, recourir au seul moyen qui donne quelque espoir de guérison.

10° *Plaies d'artère.* — Dans les plaies des artères profondes,

lorsque l'hémorrhagie n'a pas été arrêtée par la ligature et que le sang ne s'est pas écoulé au dehors, si ce liquide s'est épanché dans les intervalles des muscles, s'il s'est infiltré au loin dans le tissu cellulaire de tout le membre qu'il a imbibé comme une éponge, la vie des parties engorgées de ce sang extravasé est menacée, et l'amputation seule peut les soustraire à la gangrène.

11° *Affections cancéreuses.* — L'incurabilité du cancer nécessite l'ablation des parties malades. Or, toutes les fois qu'un cancer des parties molles, du périoste ou des os (spina-ventosa, osteosarcome, dégénérescence colloïde, fongus hématodes avec mélange de matières hétérogènes, tumeurs encéphaloïdes, squirrheuses, etc.) aura fait de tels progrès, que son ablation isolée ne pourra être pratiquée sans que le membre reste mutilé, il faudra préférer l'amputation totale.

12° *Tétanos, rage.* — Quelques auteurs ont recommandé l'amputation dès le début du tétanos traumatique, afin d'arrêter cette terrible complication dont périssent un grand nombre de blessés, spécialement dans les hôpitaux militaires. Ce moyen paraît peu efficace : j'ai vu pratiquer plusieurs fois l'amputation dans ce cas; j'ai moi-même fait cette opération sur deux malades affectés de tétanos commençant, et j'ai eu la douleur de les voir tous périr, sans que la marche de la maladie ait paru, chez un seul, en rien changée par l'opération. Il est vrai que M. Dubois a fait cette opération avec succès, et que d'autres exemples en petit nombre sont rapportés dans les recueils périodiques; mais le tétanos traumatique n'est pas nécessairement mortel; et qui peut dire si la guérison n'aurait pas également eu lieu sans opération? La plaie compliquée de tétanos ne nous paraît donc pas une indication suffisante d'amputation; nous en dirons autant d'une morsure d'animal enragé, lorsque les symptômes d'absorption du virus se sont déclarés. Il n'en serait pas de même si les plaies étaient tellement nombreuses et profondes qu'il fût impossible d'atteindre et de détruire partout le virus rabiéique, car alors l'amputation devrait être pratiquée sur-le-champ.

13° Certaines circonstances étrangères peuvent rendre l'amputation nécessaire alors que la maladie en elle-même est susceptible de guérison : c'est ainsi que pendant la guerre le grand nombre de blessés, la nécessité de les transporter d'un lieu dans un autre, rendent l'amputation préférable à l'application d'un appareil dans les cas même les plus simples de fracture des membres

14° *Amputations de convenance.* — L'ankylose complète ou incomplète d'un membre dans une position vicieuse, certaines difformités congéniales ou acquises, telles qu'un doigt surnuméraire ou privé de ses mouvemens par l'exfoliation des tendons; des ulcères anciens incurables ou dont la cicatrice se déchire par les causes les plus légères; le défaut de consolidation des os fracturés des membres inférieurs, ou la formation vicieuse du cal, qui maintient les fragmens dans une direction telle que le membre ne peut plus servir ni à la station ni à la marche, etc., peuvent donner lieu à l'amputation : les malades sollicitent, souvent avec les plus vives instances, les chirurgiens de les débarrasser d'un mal qui, sans la compromettre, rend leur existence insupportable. Une expérience malheureuse a appris que le plus grand nombre de ces opérations de complaisance avait une issue funeste. Quel parti faudra-t-il prendre en pareille occurrence? Jamais, selon nous, le chirurgien ne devra le premier conseiller l'amputation; jamais il ne devra se résoudre à la pratiquer sans avoir instruit le malade des dangers auxquels l'expose l'opération. Si alors celui-ci a la ferme résolution d'en courir les chances, le chirurgien prendra conseil de sa propre conscience; je ne me sens pas le courage et je ne crois pas avoir le droit d'établir ici aucun précepte.

J. L. Petit. — Bagieu. — Faure. — Bilguer. — Lamartinière. — Pott. — Larrey. — (Voyez la Bibliographie générale, à la fin de l'article, et celle des §§ suivans.)

Guenaud (Ant. Nic.) et Vandenesse (Urb.). *Non ergo vulneratâ crurali arteriâ ab amputatione auspicandum.* Paris, 1742. — *Recus. in* Haller; *Disp. chir. Select.* t. v, p. 153.

Boucher. *Observations sur des plaies d'armes à feu, compliquées de fractures, aux articulations des extrémités et au voisinage de ces articulations.* 1re *partie, où l'on se propose de prouver que l'on abuse souvent de l'amputation en pareil cas.* Mém. de l'Acad. de chirurg., t. ii, p. 287.

Jeanroy (D.). *Ergo quandiu serpit gangræna, etiam a causis externis amputatio non tentanda.* Paris, 1768. — L'expérience des chirurgiens militaires a mis bien des restrictions à ce principe.

Orred. (Daniel). *A successful method of cure proposed in diseases of the larger joints which have hitherto been tought to require amputation.* In Medical Commentaries, t. vii, p. 325, 1780.

Voelckner (Aug. Herm.). *D. de amputationis limitibus.* Strasbourg, 1785, in-4°.

Méhée. *Traité des plaies d'armes à feu, dans lequel on démontre l'inutilité de l'amputation des membres.* Paris, an viii, in-8°.

DAVID fils (J. M.). *Dissertation sur l'inutilité de l'amputation dans la plupart des maladies de la contiguité des os.* Thèses de Paris, an XI. — 1803, n° 372.

LEVIELS (Germ.). *Essai sur les avantages qu'il peut y avoir à amputer la cuisse lorsqu'un coup de feu a traversé l'articulation du genou, ou lorsque la balle y est demeurée profondément engagée.* Thèses de Paris, an XI, in-8°, n° 310.

SCHREINER. *Von der Amputation grosser Gliedmassen nach Schusswunden.* Leipzick, 1807, in-8°.

DUBREUIL (J.). *Essai sur les cas qui nécessitent l'amputation des membres.* Thèses de Paris, 1813, n° 16.

BENEDICT. *Einige Worte über die Amputation in den Kriegsspitalern*, etc. Breslau, 1814, in-4°, 46 pp.

CARRÉ (A. C.). *De l'amputation considérée comme moyen curatif dans les accidens de débilité qui suivent ou accompagnent les grandes plaies et les grandes suppurations qui en dépendent.* Thèses de Paris, 1815, n° 9.

GAULTIER DE CLAUBRY (E.). *De la préférence à accorder dans quelques cas à l'amputation des membres, sur leur conservation reconnue possible.* Journal général de médecine, etc., t. 57, p. 17.

GUTHRIE. *On gun-shot wounds, etc.*

WAGNER (W.). *Versuch einer nähern Bestimmung der Indicationen zur Amputation der grosseren Gliedmaassen besonders nach Schusswunden.* Graefe's und Walther's Journal der Chirurgie, 1820, t. I, p. 139-162 et 258-308.

GANOSSE (J. de). *Dissertation sur les cas d'amputation.* Thèses de Strasbourg, 1826.

MARGOT. *Sur des amputations pratiquées dans des tissus lardacés, revenus à l'état normal à la suite de l'opération.* Revue médicale, etc.; janvier, 1827, p. 41.

MOURRET (J.). *Recherches sur les cas qui réclament l'amputation des membres.* Thèses de Montpellier, 1828, n° 8. DEZ.

Temps où l'on doit pratiquer l'amputation. — On peut faire les amputations avec succès dans toutes les saisons : la nature de la maladie doit engager à les pratiquer plus ou moins promptement. 1° Quand l'affection ne fait que des progrès lents, que les jours du malade ne sont point immédiatement menacés, qu'on ne craint pas que l'affection repullule par suite d'infection générale, que le malade n'est point épuisé par les douleurs et la suppuration, on peut différer l'opération.

2° Dans les cas de gangrène, les praticiens ne sont pas bien d'accord sur l'époque où l'on doit opérer. Quelques-uns, tels que Sharp, Pott, veulent que dans tous les cas on attende que la gangrène soit bornée, et qu'un cercle inflammatoire soit établi

entre les parties mortes et les parties vivantes. Sans cela, disent-ils, le mal continuant ses progrès, la gangrène s'emparera du moignon et l'opération sera en pure perte. Ce précepte est sage et doit être suivi dans les cas de gangrène de cause interne ; il est encore applicable à ceux de gangrène par cause externe, dans lesquels on ignore à quelle hauteur s'étend la mortification des parties profondes. Mais on doit opérer dès l'apparition du mal, quand la gangrène succède à une lésion traumatique, telle que la blessure d'une artère, l'écrasement du membre, l'étranglement par les aponévroses d'enveloppe ; quand on sait que le lieu sur lequel on va opérer est sain, ou, même sans cela, quand la maladie, toujours de cause externe, menace de gagner le tronc. Il existe trop d'exemples de succès obtenus dans des cas pareils par MM. Larrey, Dupuytren, Guthrie et un grand nombre d'autres chirurgiens, pour qu'il soit encore permis de suivre les conseils donnés par les anciens auteurs.

Il n'en est pas de même de la pourriture d'hôpital et de la gangrène sénile, maladies qui peuvent nécessiter l'amputation : car, dans l'un et l'autre cas, il faut attendre que la nature ait posé les limites du mal. L'amputation, dans ces circonstances, offre peu de chances de succès. En effet il n'est pas rare de voir dans les hôpitaux la pourriture d'hôpital régner d'une manière épidémique, et les plaies, même les moins étendues, prendre, sous l'influence des causes qui produisent cette espèce de gangrène, une disposition fâcheuse à se compliquer des accidens les plus graves de la pourriture, et presque toujours alors le malade succombe à l'épuisement qu'ils déterminent. Dans la gangrène sénile, le peu de succès de l'amputation provient de ce que la cause du mal est souvent au dessus du lieu où l'on peut agir. Un léger gonflement pâteux, violacé, le soulèvement de l'épiderme, la persistance de la douleur ou du sentiment de froid et d'engourdissement, annoncent les progrès ultérieurs de la maladie, et contre-indiquent l'amputation.

3° Dans les cas de fracture comminutive, dans ceux de plaies d'armes à feu énumérés plus haut, l'amputation peut être faite à trois époques différentes : immédiatement après l'accident, ou lorsque la gangrène s'est emparée d'un membre, ou enfin lorsque l'inflammation se termine par une suppuration excessive qui menace d'épuiser le malade. Quelle est l'époque là

plus favorable à laquelle on doit faire l'opération? Doit-on pratiquer l'amputation sur-le-champ ou la différer? Telle a été l'importante question mise au concours par l'Académie de chirurgie. Le mémoire de Faure, qui fut couronné, était en faveur du retard dans l'opération. Boucher se prononça, au contraire, pour l'amputation faite immédiatement: tous les chirurgiens de nos jours ont adopté ses idées. Voici, au reste, les raisonnemens qui ont été donnés en faveur de la première opinion et ceux qui leur ont été opposés : 1° Si on opère de suite, l'état de stupeur dans lequel se trouve le blessé peut s'accroître ou donner lieu à des accidens nerveux que la temporisation eût fait éviter. 2° L'amputation pratiquée sur un blessé encore plein de vigueur entraînera le développement d'une vive inflammation. 3° L'état des premières voies, encore chargées de matières alimentaires abondantes ou de difficile digestion, pourra de même provoquer des troubles généraux qui contrarieront le résultat de l'amputation primitive. Mais on peut répondre que la stupeur n'est point accrue par l'opération, et que l'état de torpeur dans lequel est le blessé lui épargne le sentiment d'une partie de la douleur de l'opération ; que les complications résultant de la turgescence des forces, de l'embarras des voies digestives, seront aussi funestes à la blessure accidentelle qu'à celle produite par le couteau du chirurgien. Si maintenant on ajoute qu'en temporisant on est tenu le plus souvent, pour changer l'état de la plaie, de faire des incisions nouvelles presque aussi dangereuses que celles de l'opération, que l'on soumet deux fois le malade aux chances d'une grande blessure, on se décidera pour l'amputation immédiate. Le dernier argument employé par Faure, et qui paraissait le plus puissant en sa faveur, est tout-à-fait spécieux. Dix amputations faites tardivement ont eu, dit-il, un plein succès. Un aussi beau résultat est loin de suivre toutes les amputations de ce genre; mais quand même il en serait toujours ainsi, qui ne voit que pour amener dix blessés dans les conditions favorables à l'opération il en faudra perdre un grand nombre qui succomberont aux accidens inflammatoires, et dont la plupart auraient été sauvés par l'amputation immédiate. Si maintenant nous ajoutons que des observations extrêment nombreuses, recueillies par tous les chirurgiens modernes qui ont habité les camps, soit en Europe, soit en Amérique, observations qui se sont répétées sous nos yeux après les évé-

nemens de 1830 et de 1832; si, dis-je, nous remarquons que ces observations ont prouvé que l'amputation faite immédiatement avait presque toujours une issue favorable, il sera démontré pour tous, que, *dans les cas où l'amputation est jugée nécessaire, elle doit être pratiquée sur-le-champ.*

FAURE. *Mémoire sur la question proposée par l'Acad. roy. de chirurg. pour le prix de* 1756: L'amputation étant absolument nécessaire, dans les plaies compliquées de fracas des os, et principalement celles qui sont faites par armes à feu, déterminer les cas où il faut faire l'opération sur-le-champ, et ceux où il convient de la différer, et en donner les raisons. *Prix de l'Acad. roy. de chir.*, t. III, p. 489.

LECONTE. Mémoire sur la même question. *Ibid.*, p. 521.

BOUCHER. *Observations sur des plaies d'armes à feu, compliquées surtout de fracas des os. 2e partie, où l'on examine en général si, dans les cas de nécessité absolue de recourir à l'amputation, il est plus avantageux de la faire d'abord que de la retarder.* Mém. de l'Acad. roy. de chirurg. t. II, p. 461.

LARREY. *Mémoire sur les amputations des membres à la suite des coups de feu.* Paris, an V, in-8°. — *Dissertation sur les amputations, etc., étayée de plusieurs observations.* Thèses de Paris, an XI.

LÉVEILLÉ (J. B. F.). *Sur la nécessité de ne pas toujours amputer sur-le-champ dans les cas où un membre est emporté par le boulet, et sur le traitement le plus convenable en cette circonstance.* Mémoires de la Soc. méd. d'émulation, an V, t. IV, p. 193.

YVAN (Alexandre). *De l'amputation des membres à la suite des plaies d'armes à feu, etc.* Thèses de Paris, an XIII, n° 425.

KÜHN (Car. Gottl.). *Progr. num artuum amputatio statim post ossium collisionem instituenda?* Leipzick, 1813. — Recus. in *Opusc. acad.*, t. I. Leipzick, 1827, in-8°, pag. 347.

Le même. *Larreyi sententia de amputationis festinatione statim post vulnus inflictum expenditur,* 1814. Recus. in *Opusc. acad.*, t. I, p. 356.

DURAND (Jos.). *Essai sur la nécessité d'amputer les membres aussitôt après la blessure reçue, lorsque cette amputation est jugée nécessaire à la suite d'une plaie d'arme à feu.* Thèses de Paris, 1814, n° 198.

LAMBERT (Pantaléon Amable). *Essai médico-chirurgical sur les cas d'amputation des membres, à la suite de blessures graves, étayé d'observations pratiques.* Thèses de Paris, 1815, n° 105.

GUTHRIE (J. G.). *On gun-shot wounds of the extremities requiring the different operations of amputation, with their after-treatment: establishing the advantages of amputation on the field of Battle, to the delay usually recommended, etc.* Londres, 1815, in-8°, fig.; 2e éd. 1820.

COPLAND HUTCHISON (A.). *Some further observations on the subject of*

the proper period for amputating in gunshot wounds, etc. Londres, 1818, in-8°.

Jacquin (Étienne). *De la nécessité absolue de pratiquer l'amputation immédiate dans les plaies d'armes à feu des grandes articulations.* Thèses de Montpellier, 1831, n° 54. Dez.

Lieu où il faut amputer. — Lorsque l'opération consiste dans une désarticulation, le lieu où il faut amputer est par là même déterminé; mais si l'amputation doit être faite dans la continuité du membre, le chirurgien peut ordinairement choisir le point où les parties doivent être coupées. En général, il convient de conserver au membre que l'on mutile le plus de longueur possible. Conséquemment on doit opérer aussi près de la partie malade que la prudence le permet. Ainsi, dans un cas de cancer, il faut s'éloigner de manière à n'agir que sur des tissus parfaitement sains; au contraire, l'on ne devra pas craindre de laisser dans le moignon des parties indurées, des trajets fistuleux, altérations produites par une carie ancienne ou une tumeur blanche, car ces lésions se guérissent aussitôt qu'on a enlevé la cause qui les entretenait. Dans le cas de gangrène, on donnait autrefois le conseil d'amputer au niveau de la ligne de démarcation entre le mort et le vif; mais maintenant on opère toujours un peu plus près du tronc.

L'amputation de la jambe est la seule qui nous présentera un lieu d'élection, quel que soit le siége du mal. Si l'on donnait au moignon une longueur trop considérable, toute la partie qui en arrière dépasserait la jambe de bois, serait extrêmement incommode.

Ferrein. *An in parte mortua sectio post siderationem.* Paris, 1764, in-4°.

La question générale sur le lieu dans lequel doit être pratiquée l'amputation se trouve traitée dans les ouvrages relatifs à d'autres paragraphes de cet article; la question spéciale posée dans la Dissertation de Ferrein, n'en est plus une depuis long-temps. Dez.

Pronostic. Contre-indications. — Les amputions n'offrent pas toutes un égal danger pour les malades; souvent il est important que le chirurgien puisse faire connaître les chances de succès que présente celle qu'il va faire ou qu'il vient de pratiquer; il convient donc de déterminer les circonstances principales qui rendent plus ou moins favorable le pronostic qu'il pourra tirer de l'issue de cette opération.

1° Relativement aux âges, on remarque qu'en général les enfans supportent mieux les amputations que les adultes, et que leur guérison est beaucoup plus prompte; que chez les gens très âgés souvent ces opérations manquent de succès, ou que la guérison de la plaie se fait long-temps attendre.

2° Les personnes d'une bonne constitution, mais qui sont affaiblies et réduites au marasme par l'abondance de la suppuration et l'ancienneté de la maladie qui réclame l'amputation, ont plus de chances de guérion que les individus très replets, sanguins, que l'on ampute pour des accidens arrivés depuis peu de temps, comme on l'observe après certaines fractures comminutives et les écrasemens des membres par les corps contondans que lance la poudre à canon. On a tous les jours dans les hôpitaux l'occasion de se convaincre de la vérité de cette observation : des malades affaiblis par des maladies chroniques des os ou des articulations, par des suppurations abondantes et détériorées, offrent tous les symptômes de la fièvre hectique: ils sont épuisés par l'abondance des sueurs nocturnes et d'un dévoiement colliquatif; on les opère, on retranche chez eux la source de tous les accidens auxquels ils étaient en proie; la plaie, résultat de l'opération, a peu d'étendue sur leurs membres atrophiés; les tissus qu'on a coupés sont languissans, leur section ne produit que peu d'irritation locale et générale; ces malades reviennent à la vie et se rétablissent pour ainsi dire à vue d'œil. Mais si ce marasme, cette fièvre hectique, sont accompagnés de tubercules dans les poumons ou dans les intestins, les chances de l'opération sont alors très incertaines. D'une autre part, on observe des blessés d'une vigoureuse complexion, qui présentent des plaies tellement graves, que l'amputation devient indispensable; ce n'est jamais sans une profonde commotion morale qu'ils se décident instantanément à la perte de l'un de leurs membres, quelque précaution que le chirurgien ait prise pour les amener à subir l'opération. Il ne faut pas s'en laisser imposer par le calme et l'impassibilité que certains d'entre eux affectent de montrer dans ces circonstances : ils supportent l'opération avec un courage dont ils font parade; mais après il se développe chez eux un trouble général; on voit fréquemment survenir des accidens inflammatoires et nerveux qui les font périr. Dans les hôpitaux militaires, où les blessés sont encombrés, cette commotion morale se joint

aux autres circonstances défavorables pour faire périr un grand nombre d'opérés. La largeur de la plaie, vu la grosseur des membres, l'état de vigueur des tissus que l'on incise, doivent aussi concourir au développement de l'irritation locale la plus intense, qui ne tarde pas alors à se faire ressentir dans toutes les autres parties.

Lorsque les grandes plaies ont produit un ébranlement général du système nerveux, que le malade se trouve dans un état de stupeur et d'indifférence sur sa position, qu'il ne paraît ni désirer ni redouter l'amputation qu'on lui propose, on doit se dispenser de pratiquer l'opération, l'expérience ayant appris que dans ces cas elle était presque constamment mortelle.

3° L'état des organes intérieurs, et spécialement de ceux de la poitrine et de l'abdomen, doit faire varier le pronostic des amputations : ainsi, lorsque les malades présentent quelques symptômes du côté des viscères renfermés dans ces cavités, comme une toux habituelle et durant depuis long-temps, des suffocations, des douleurs profondes dans la poitrine ou le ventre, des engorgemens dans les viscères abdominaux, on a toujours à craindre de voir ces maladies augmenter d'intensité après l'opération, et abréger les jours des malades : c'est ainsi que les phthisiques, auxquels on ampute assez fréquemment les membres pour des cas de caries scrofuleuses ou de tumeurs blanches, périssent presque tous peu de temps après avoir subi l'opération ou pendant leur convalescence, lorsque la cicatrisation de la plaie vient à s'effectuer; il semble que la suppuration et l'irritation, fixées sur l'os malade, agissaient comme dérivatifs pour retarder les progrès de l'affection du poumon.

4° Quant au genre de la maladie, lorsque celle pour laquelle on pratique l'amputation est susceptible de récidiver, comme le cancer, il faut être très réservé sur le pronostic que l'on tire de l'issue de l'opération. Nombre de fois nous avons vu des malades que l'on avait amputés pour des tumeurs ou des ulcères de nature cancéreuse des membres, mourir parce que la maladie avait repullulé dans le moignon, ou s'était développée sur quelqu'un des viscères de la poitrine ou de l'abdomen. Lorsque les muscles du membre que l'on vient d'amputer pour un cas de tumeur cancéreuse présentent par place une couleur brune très foncée, semblable à celle de la chair du lièvre, ou bien une teinte d'un blanc-gris, un aspect comme graisseux

et lardacé, il est à craindre que l'affection ne soit générale, et qu'elle ne reparaisse.

5° L'engorgement des ganglions lymphatiques de la partie supérieure du membre malade est ordinairement une circonstance fâcheuse, surtout dans les affections carcinomateuses, et qui doit souvent détourner de pratiquer l'opération.

6° Lorsque après une amputation il se manifeste de la toux, de la suffocation, un point douloureux dans la poitrine, une fièvre violente et d'autres symptômes qui annoncent un état inflammatoire de la plèvre ou du poumon, le cas est très grave, et presque toujours les opérés succombent, quoiqu'on ait employé le traitement antiphlogistique général et local le plus énergique. J'ai remarqué que ces symptômes se manifestaient plus particulièrement chez les malades jeunes, pléthoriques, que l'on avait amputés pour des accidens graves, arrivés depuis peu de temps, surtout lorsque l'écoulement du sang pendant l'opération avait été peu considérable : cependant on les observe aussi chez quelques malades très affaiblis et qui ont néanmoins une disposition inflammatoire, dont il est aussi difficile de reconnaître la cause que de la combattre. Je pense qu'il est de bonne pratique, dans le premier cas, pour éviter une réaction inflammatoire trop vive, ou de faire saigner les malades avant de les opérer, ou de donner issue, pendant l'opération, à une quantité plus ou moins grande de sang. Cette saignée, tout à la fois générale et locale, aura encore pour avantage de dégorger le moignon.

7° Lorsque le malade ne se décide qu'avec peine à subir l'amputation, qu'il semble céder par complaisance aux instances de son chirurgien, il ne faut attendre que peu de succès de l'opération : aussi convient-il toujours que l'opérateur ne pratique l'amputation que lorsque le malade la réclame avec instance ; et il est presque toujours possible de l'y amener, lorsqu'on a sur lui un grand ascendant.

8° Suivant l'espèce d'amputation, les chances de guérison sont plus ou moins certaines. Les amputations sont en général d'autant plus graves qu'elles ont lieu sur des membres plus charnus, et qu'on les pratique plus près du tronc : aussi de toutes les amputations, la plus dangereuse est celle de la cuisse dans l'articulation coxo-fémorale, et il n'y a aucune compa-

raison à établir, par exemple, entre le danger qu'elle entraîne et celui de l'extirpation d'un doigt.

9° Le procédé opératoire que l'on emploie pour pratiquer l'amputation rend encore ses résultats plus ou moins certains, sa guérison plus ou moins prompte, comme nous le verrons par la suite.

10° Comme la plupart des autres opérations, les amputations réussissent en général mieux lorsqu'on les pratique chez les particuliers que dans les hôpitaux.

11° Les maladies épidémiques régnantes, les saisons et les autres causes générales auxquelles les malades sont soumis, influent aussi plus ou moins puissamment sur les succès des amputations, comme sur celui des autres opérations.

§ II. Préliminaires et exposition générale de l'opération. — Quoique généralement on ne regarde pas les amputations comme les opérations les plus délicates et les plus difficiles de la chirurgie, cependant, pour être pratiquées avec succès, elles demandent, de la part du chirurgien, non seulement de l'adresse et de l'habitude, mais aussi la connaissance la plus exacte des parties sur lesquelles il opère : les membres ont une structure anatomique, soit au niveau des articulations, soit dans les intervalles de ces articulations, que l'opérateur doit toujours avoir présente à l'esprit; car c'est sur cette structure que sont fondés les préceptes qui doivent le diriger pendant l'opération : il doit se rappeler exactement la disposition des os, leurs connexions et les liens qui les unissent, la situation précise des muscles qui les environnent; savoir que les muscles superficiels sont plus longs et plus rétractiles que ceux qui sont profonds; que l'abondance et la laxité du tissu cellulaire sont plus ou moins grandes dans telle ou telle région, suivant que les individus ont plus ou moins d'embonpoint; connaître exactement les aponévroses d'enveloppes et d'insertion, les tendons et leurs gaînes, les veines, les nerfs, et surtout la position précise des artères de l'endroit sur lequel il porte ses instrumens.

L'amputation n'est point une opération simple; au contraire, elle se compose de plusieurs opérations élémentaires : outre l'action de couper, soit les parties molles, soit les os, qui la constitue à proprement parler, elle comprend encore la suspension et la suppression de la circulation dans les vaisseaux qui sont

intéressés, la réunion de la plaie, et le remplacement du membre, autant que cela est nécessaire et possible, par un membre artificiel. Ces opérations secondaires ne seront traitées dans cet article qu'autant qu'elles seront indispensables pour le rendre complet, et qu'autant qu'elles seront modifiées par l'amputation elle-même.

La nécessité de l'amputation étant déterminée, il est indispensable que le chirurgien sache ce qu'il doit faire avant de la pratiquer, la manière dont il faut l'exécuter, et enfin les moyens qu'il doit employer après pour conduire le malade à une parfaite guérison.

Préparation du malade. — Le chirurgien, ayant décidé et encouragé le malade à subir l'amputation, doit le soumettre aux préparations que l'on emploie en général pour les individus sur lesquels on doit pratiquer les grandes opérations : ainsi il aurait recours à la diète, à des saignées plus ou moins copieuses, aux boissons délayantes, si le malade était dans la force de l'âge, d'une constitution pléthorique et sujet aux inflammations : il emploierait les émétiques, les purgatifs, les boissons acidulées, s'il y avait embarras gastrique ou saburres intestinales : il administrerait les calmans, les antispasmodiques, si le malade, doué d'une excessive sensibilité, faisait craindre le développement d'accidens nerveux, etc. Il faudrait soutenir les forces par de bons alimens et des médicamens toniques, s'il se trouvait dans un grand état d'affaiblissement; car l'épuisement des forces n'est pas moins pernicieux pour les individus qui doivent subir une grande opération, que leur extrême vigueur. On voit que ce serait un abus de vouloir généraliser, comme l'ont fait quelques auteurs, les préparations que l'on doit faire subir aux malades avant les amputations.

Pour faire les amputations, il faut préférer le matin, afin que, s'il survient des accidens consécutifs, les secours puissent être plus promptement et plus efficacement administrés aux malades.

Appareil instrumental. — Avant d'opérer, on disposera les instrumens et les diverses pièces d'appareil qui doivent servir, soit à l'opération, soit au pansement.

L'appareil instrumental se compose, 1° d'un tourniquet, d'un garrot ou d'une pelote à manche, suivant la manière dont on veut suspendre le cours du sang dans la partie pendant l'opé-

ration; 2° de plusieurs eouteaux droits de diverses formes et grandeurs, à un seul ou à deux tranchans; 3° de bistouris droits et convexes; 4° de pinees à disséquer ou de ténaculum; 5° d'une scie dite à amputation, de grandeur différente, suivant le eas, avec plusieurs lames de rechange; 6° de tenailles incisives; 7° de fils cirés, les uns simples, les autres réunis en rubans, plus ou moins larges, et nommés ligatures simples, doubles, triples ou quadruples, ete.; 8° d'aiguilles courbes, enfilées de ligatures de diverses grosseurs, pour lier les vaisseaux; 9° d'une compresse de toile forte, fendue en deux ou trois ehefs à l'une de ses extrémités, destinée à faire offiee de rétraeteur ou à relever les ehairs pendant la seetion de l'os dans les amputations dans la continuité. Les petites amputations ne réelament l'emploi que de quelques-uns des instrumens préeédens.

L'appareil nécessaire au pansement doit se eomposer, 1° de bandelettes agglutinatives de diachylon gommé, de différente largeur et longueur; 2° d'une petite eompresse dite *à ligatures*, dans laquelle on enferme les ligatures qui sortent de la plaie; 3° de bandelettes de linge déeoupées et enduites de eérat; 4° de plumasseaux mollets de diverses formes et grandeurs, de gâteaux de eharpie plus ou moins épais, de boulettes de charpie et de moreeaux d'agarie bien souples; 5° de eompresses earrées et longuettes, proportiouuées au volume de la partie que l'on doit panser; 6° de plusieurs bandes roulées à un seul globe; 7° de ciseaux, d'épingles, ete. Il faut de plus avoir un réehaud allumé, pour faire chauffer les bandelettes agglutinatives, des bassins remplis d'eau tiède, des éponges douces et molles, pour étuver la surfaee de la plaie, la nettoyer avant de la panser, ete.

Les instrumens et les diverses pièces d'appareil seront arrangés méthodiquement sur deux plateaux différens, dans l'ordre suivant lequel on devra les employer; on aura soin de les eouvrir avec une large eompresse, afin d'en dérober la vue aux malades sur lesquels ils produisent souvent une fâcheuse impression.

Le chirurgien disposera lui-même son appareil, ou en confiera la préparation au plus intelligent des aides dont il aura fait ehoix. Avant de pratiquer l'opération, il devra toujours s'assurer s'il n'y manque rien et si les différentes pièces sont convenablement disposées. Nous avons vu en effet plusieurs fois de

graves inconvéniens résulter de cette omission, et le chirurgien qui l'avait commise, se trouver dans un grand embarras au milieu de l'amputation.

Position des aides. — Il convient, avant d'amputer, de déterminer la position du malade, des aides et du chirurgien.

Pour les amputations des membres supérieurs, le malade sera assis sur une chaise médiocrement élevée, si l'état de ses forces permet de le tenir dans cette situation; un aide, grand et vigoureux, placé derrière le dossier de la chaise, met sous l'aisselle du malade, du côté affecté, le milieu d'une grande alèze dont il ramène et croise les extrémités sur l'épaule du côté sain ; il passe ensuite un bras devant la poitrine du malade, et l'autre derrière, afin de le fixer solidement; il ne faut pas que ce dernier puisse prendre un point d'appui sur ses pieds, parce qu'il pourrait s'en servir pour s'arc-bouter et exécuter des mouvemens qui nuiraient à l'opérateur ; on devra, en conséquence, lui étendre les jambes, de sorte que ses pieds ne posent sur le sol que très obliquement par le bout du talon. Si le malade est très affaibli, on peut l'amputer en le couchant sur le bord de son lit du côté du membre affecté, en lui élevant la tête et la poitrine avec des oreillers, et en le faisant retenir par deux aides dans cette position : on garnit le lit avec une alèze, et le membre est tenu de différentes manières, suivant l'espèce d'amputation que l'on va pratiquer.

Pour les amputations des membres inférieurs, le malade doit être couché presque horizontalement, de sorte que la partie du membre sur laquelle on va opérer, soutenue par un aide, dépasse suffisamment le pied du lit, que l'on a préalablement garni avec de grandes alèzes. Le lit sera étroit, assez dur, élevé de deux pieds et demi à trois pieds, et muni d'un simple oreiller. Dans beaucoup d'hôpitaux on se sert, pour pratiquer les amputations des membres inférieurs, et quelques autres opérations, d'une table longue et étroite, sur laquelle on étend un seul matelas; sur l'une des extrémités de cette table, on adapte une sorte de pupitre qui s'élève à volonté, au moyen d'une crémaillère, et représente un plan plus ou moins incliné, lequel soutient la tête et la poitrine du malade ; ce pupitre est en outre mobile et peut être fixé, au moyen d'une cheville, à diverses distances de l'extrémité de la table.

L'aide chargé de contenir la partie supérieure du tronc se

place dans une position élevée, à la tête du lit, pose les deux mains sur la partie antérieure des épaules du malade, qu'il déprime et maintient en appuyant dessus par son propre poids.

Avant de commencer l'opération, on couvre ordinairement les yeux du malade avec une compresse, afin qu'il ne puisse pas voir les manœuvres du chirurgien et des aides, et qu'il ne soit pas averti, par l'émotion que quelques-uns de ces derniers éprouvent parfois, des accidens imprévus qui pourraient se présenter, et du danger dans lequel il se trouverait. On place à terre, au dessous du membre que l'on va amputer, un plat rempli de cendre, de son ou de sciure de bois, pour recevoir et absorber le sang à mesure qu'il tombe.

Les aides qui doivent assister le chirurgien seront plus ou moins nombreux, suivant l'espèce d'amputation. Pour les grandes amputations, comme celle de la cuisse ou de la jambe, il faut avoir cinq à six aides, qui doivent tous être pénétrés du rôle qu'ils ont à remplir pendant l'amputation.

La place et les fonctions des aides varient dans chaque espèce d'amputation : cependant on peut dire, d'une manière générale, que deux sont chargés de fixer le tronc du malade et le membre sur lequel on n'opère pas; que le troisième est chargé de la compression des vaisseaux, et le quatrième de tenir la partie supérieure du membre qu'on ampute, tandis que le cinquième en soutient la partie inférieure, et doit en outre être chargé de faire les ligatures; enfin le sixième présente les instrumens et les pièces d'appareil, dans l'ordre suivant lequel on doit les employer, et a été par conséquent chargé des plateaux sur lesquels on a disposé les objets nécessaires à l'opération et au pansement.

Dans les amputations des extrémités inférieures, l'aide qui fixe le membre sain se place à sa partie externe, et appuie solidement contre sa poitrine ce membre qu'il tient demi-fléchi et qu'il écarte autant que possible de l'autre, afin de laisser plus de place et de liberté à l'opérateur. La main qui fixe le pied ne doit appuyer que sur la face dorsale de cet organe, afin de ne point offrir à sa face plantaire un point d'appui dont le malade se servirait pour exécuter des mouvemens. L'aide qui opère la compression des vaisseaux doit, le plus souvent, se tenir placé en dehors; celui qui soutient la partie supérieure du membre et relève les chairs, se place toujours en dehors

pour l'amputation de la cuisse et du bras, de la jambe et de l'avant-bras; indifféremment en dedans ou en dehors pour celle du pied et de la main: il doit en effet, pour ne point gêner le chirurgien, se tenir, autant que possible, du côté opposé à celui que ce dernier occupe. L'aide qui soutient la partie inférieure du membre se place à son extrémité; il reste debout pour les amputations des membres supérieurs, et met un genou en terre ou s'incline légèrement pour celles qu'on pratique sur les membres abdominaux : il a soin de soutenir également, et avec beaucoup de précaution, la partie affectée, afin d'éviter au malade des mouvemens fort douloureux, prélude des douleurs encore plus grandes qu'on va lui faire éprouver: si on ampute la jambe, par exemple, pour une carie de l'articulation tibio-tarsienne, l'aide devra mettre une main sous le talon, et l'autre à quelque distance au dessus, en embrassant avec les doigts la partie inférieure de la jambe, pour empêcher les mouvemens de l'articulation du pied.

Le chirurgien se met en dehors pour les amputations de la cuisse et du bras, en dedans pour celles de la jambe et de l'avant-bras, à l'extrémité du membre pour celles de la main et du pied. Dans le premier cas, il se place en dehors, parce qu'il n'est point gêné par le malade, et se trouve plus libre dans ses mouvemens; dans le second, il se met en dedans, à cause de la disposition des os, qu'il a plus de facilité à scier dans cette dernière position; enfin dans le troisième cas, tandis qu'il opère avec une main, il remplace avec l'autre l'aide qui, dans les deux amputations précédentes, soutient l'extrémité inférieure du membre.

Suspension de la circulation. — La suspension momentanée de la circulation que l'on opère dans le membre en comprimant son artère principale, a pour but d'empêcher l'effusion du sang pendant l'amputation, jusqu'à ce qu'on ait lié les extrémités des vaisseaux divisés, et supprimé ainsi définitivement le cours du sang dans le bout du moignon.

Quel que soit le moyen mécanique de compression que l'on emploie pour arrêter momentanément la circulation, il faut en général le placer aussi loin que possible de l'endroit sur lequel on opère, afin de ne pas se trouver gêné par l'aide qui en est chargé, et pour éviter d'exercer sur les muscles que l'on va couper une pression inégale, qui ne pourrait qu'augmenter leur irritabilité et par conséquent leur rétraction.

La compression étant établie sur le membre que l'on va amputer, on voit celui-ci se gonfler au-dessous de la ligature, rougir par la stase du sang dans les vaisseaux, et spécialement dans les veines, qui se dilatent, deviennent apparentes et soulèvent la peau. Aussi, dans la première incision des amputations circulaires, voit-on souvent s'échapper tout à coup une énorme quantité de sang, ce qui pourrait faire croire, au premier aspect, que la compression n'est point exactement faite; mais cette hémorrhagie s'arrête presque aussi subitement qu'elle avait paru, dès que les veines sont désemplies.

Si l'opération est pratiquée pour quelque maladie profonde, compliquée de foyers purulens et de fistules, on voit presque toujours sourdre par ces dernières ouvertures uue assez grande quantité de sang veineux, dès qu'on opère la constriction circulaire du membre.

La compression produit dans le membre un engourdissement plus ou moins considérable, qui émousse réellement la douleur violente que les malades éprouvent sous le trauchant des instrumens pendant l'opération.

Tout ce qu'il était nécessaire de faire avant d'opérer étant achevé, la partie sur laquelle on doit porter les instrumens étant exactement déterminée, rasée et nettoyée, le chirurgien pratique l'amputation proprement dite. Cette opération se compose ordinairement de plusieurs incisions qui sont soumises à des préceptes donnés, et seront décrites dans les généralités des différentes espèces d'amputations auxquelles elles appartiennent. Néanmoins on peut dire que, pour la plupart des amputations, ces incisions sont faites de dehors en dedans, et pour quelques-unes seulement, de dedans en dehors, c'est-à-dire en enfonçant d'abord le couteau dans les parties profondes, pour le ramener ensuite vers les parties superficielles.

Suivant le lieu dans lequel les amputations sont pratiquées, on les a divisées en deux grandes classes: les unes se font dans la continuité des os qu'on est obligé de scier; les autres sont faites dans leurs articulations. Les premières ont été nommées *amputations dans la continuité des membres;* les secondes, *amputations dans la contiguité* ou *dans les articulations.* (*Voyez* ci-après chacune de ces deux classes.)

Les règles auxquelles ont été soumises les diverses espèces d'amputations ne sont point toujours applicables : dans une

foule de circonstances le chirurgien se trouve obligé de s'en écarter, d'en créer de nouvelles ; ainsi dans les cas d'ankylose des articulations voisines du lieu sur lequel on opère, d'abcès ou de fistules qui remontent profondément dans le membre, de fractures longitudinales ou très obliques des os, de déchirures de la peau, de diverses autres maladies de cette membrane ou des organes sous-jacens, l'opérateur modifie de mille manières différentes les préceptes fondamentaux tracés par les auteurs. Dans un cas d'ankylose incomplète et de suppuration de l'articulation du genou, qui nécessita l'amputation de la cuisse chez une jeune fille extrêmement irritable, nous avons vu un de nos plus célèbres chirurgiens être forcé de pratiquer l'opération, le membre étant dans une position verticale, et avoir peine à passer le couteau autour de la cuisse, à cause de la flexion forcée de la jambe. Dans d'autres cas, l'opérateur pratique une amputation dans une articulation qu'il croyait saine, il la trouve malade, et se voit contraint de refaire la section du membre au dessus du lieu affecté, etc.

Moyens hémostatiques définitifs. — Dès que l'amputation est pratiquée, que la portion malade du membre a été retranchée, que reste-t-il à faire au chirurgien ? Il doit d'abord arrêter l'effusion abondante de sang, qui ne manquerait pas d'avoir lieu dès qu'il suspendrait la compression momentanément exercée sur le tronc principal de l'artère. A peine l'amputation est-elle terminée qu'on voit les chairs se retirer plus ou moins vers la partie supérieure du membre, tandis que l'os ou les os qui se trouvent dans la plaie restent saillans : les muscles les plus superficiels, à raison de leur longueur et de l'éloignement de leurs insertions, éprouvent cette rétraction au plus haut degré ; les muscles profonds étant plus courts, adhèrent le plus souvent à l'os qu'ils entourent, et se retirent beaucoup moins ; les tendons, entraînés par les muscles auxquels ils appartiennent, glissent et remontent, dès qu'ils sont coupés, dans leurs gaînes synoviales ; les nerfs se raccourcissent peu ; les artères, suivant les cas, restent apparentes à la surface de la plaie, ou s'enfoncent dans les intervalles des muscles. C'est ici que l'opérateur sent tout l'avantage de se rappeler parfaitement les rapports des organes qu'apprend à connaître l'anatomie chirurgicale ; il découvre facilement, lorsque la section a été bien faite, les extrémités des vaisseaux. Un des meilleurs procédés pour re-

trouver la position de chaque artère est de s'orienter sur l'os coupé, et, en partant de ce point, de chercher sur le moignon les vaisseaux dans telle ou telle direction, à telle ou telle distance : on est sûr, en suivant ce précepte, de retrouver toujours facilement les vaisseaux, même quand ils sont enfoncés dans les intervalles des muscles; et on n'est pas obligé, comme le font encore beaucoup de praticiens, de suspendre la compression, afin de reconnaître leur position d'après les endroits d'où le sang jaillit de la plaie : on se voit obligé, dans quelques cas, pour découvrir certains vaisseaux et faciliter leur ligature, d'écarter avec les doigts les extrémités des muscles entre lesquels ils se sont retirés.

Depuis long-temps on a renoncé, pour arrêter le sang après les amputations, à l'emploi des caustiques, des astringens et de la compression exercée immédiatement sur l'extrémité des artères, à raison de l'insuffisance de ces moyens, de leurs graves inconvéniens et des dangers immenses dans lesquels ils mettaient les malades, en ne s'opposant que d'une manière fort imparfaite aux hémorrhagies : on a adopté généralement la méthode de lier les artères.

La ligature, dans les amputations, est quelquefois une opération préalable que l'on pratique sur l'artère principale du membre afin de prévenir l'hémorrhagie lors de la section des parties molles; cependant le plus souvent on ne lie que les extrémités des vaisseaux béantes à la surface de la plaie; c'est, dans ce dernier cas, une opération réellement intermédiaire entre l'amputation proprement dite et le pansement.

La ligature des artères se fait en exerçant une compression circulaire avec des fils cirés, tantôt immédiatement sur leurs parois, tantôt, au contraire, en embrassant avec elles une quantité plus ou moins considérable de parties molles : dans le premier cas, la ligature est immédiate; elle est médiate dans le second. Le plus communément on pratique la ligature immédiate, c'est-à-dire qu'on saisit les artères avec une pince à disséquer ou avec un ténaculum, qu'on les tire légèrement à la surface de la plaie, afin de les faire saillir, et de les entourer d'une ligature. Dans ce mode de lier les artères, c'est ordinairement le chirurgien qui les soulève avec les pinces, tandis que l'aide le plus intelligent, et qui en a le plus l'habitude, est chargé de placer et de serrer les ligatures, en les

fixant par deux nœuds successifs. Lorsque les vaisseaux coupés sont profonds et cachés dans les chairs, quelquefois on ne peut les lier que d'une manière médiate. Dans ce cas, le chirurgien conduit l'aiguille et le fil à travers les parties molles, autour des artères, et serre lui-même ensuite la ligature. La ligature médiate est plus souvent employée dans certaines amputations que dans d'autres; l'on y a recours, par exemple, plus fréquemment après l'amputation de la jambe qu'après celle de la cuisse ou du bras. M. Ribes croit devoir attribuer la rétraction plus grande qu'éprouvent les artères à la jambe qu'à la cuisse, à ce que l'artère tibiale antérieure, en passant au dessus du ligament interosseux, retient en haut les vaisseaux, et leur donne, pour ainsi dire, un point fixe vers lequel ils se retirent.

Avant de faire les ligatures on nettoie la surface de la plaie avec des éponges imbibées d'eau tiède; on enlève les caillots de sang qui adhèrent aux chairs et masquent les artères placées au dessous : ces caillots arrêtent en effet d'une manière mécanique, et seulement pour un certain temps, l'hémorrhagie, qui ne tarderait pas à se renouveler dès qu'ils se détacheraient si on ne liait pas les artères qu'ils recouvrent. Il faut lier d'abord l'artère la plus grosse du membre, puis les branches secondaires et les petits rameaux. Lorsqu'on a lié les artères, leurs extrémités sont soulevées, à chaque battement du pouls, par le choc qu'elles reçoivent de la colonne de sang qui vient heurter au dessus de la ligature. Il vaut mieux faire plus que moins de ligatures, afin d'être à l'abri de toute hémorrhagie consécutive grave lorsque le pansement sera fait. Pour ne point occasioner de violentes douleurs au malade, on doit éviter de comprendre les nerfs dans la ligature, ce qui est assez facile quand on a le soin de ne saisir avec la pince que l'artère seule, tandis que l'aide passe la ligature entre elle et le nerf.

Lorsque après une amputation dans la continuité l'artère nourricière principale d'un os a été coupée, qu'on voit sortir un jet de sang des parois du canal osseux qui la renferme, il faut enfoncer dans ce conduit un morceau de cire ramollie. Dernièrement j'employai une petite boule de diachylon gommé pour arrêter une semblable hémorrhagie sur un vieillard auquel j'avais amputé la jambe pour un cas de fracture comminutive. Lorsqu'une artère est ossifiée et qu'une ligature plate n'a pu

y suspendre le cours du sang, il faut alors mettre en usage le moyen qu'on emploie pour arrêter le sang qui s'écoule d'une artère renfermée dans un canal osseux, savoir, la compression directe à l'embouchure du vaisseau ouvert, compression qui se fait en y enfonçant un tampon de cire, de charpie, etc., comme on en voit un exemple dans les œuvres posthumes de J. L. Petit. On est obligé de pratiquer un très grand nombre de ligatures lorsque l'artère principale d'un membre qu'on vient d'amputer est oblitérée, et que la circulation s'y faisait par des artères collatérales, considérablement augmentées de diamètre. J'assistai il y a quelques années M. Richerand, dans une amputation du bras qu'il fit à un jeune homme atteint d'une maladie dont l'observation est consignée dans une des notes que M. le docteur Breschet a jointes à sa traduction du *Traité des maladies des artères et des veines*, de Hogdson. On avait lié sans succès l'artère humérale du malade pour le guérir d'un anévrysme variqueux de ce vaisseau, suite d'une plaie faite par la pointe d'un couteau à la partie interne du bras. A la suite de l'opération la varice anévrysmale avait reparu; le membre avait perdu ses mouvemens, s'était atrophié, était le siége d'un froid habituel fort pénible, et le malade désirait vivement en être débarrassé: à peine les chairs furent-elles coupées qu'il s'échappa des flots de sang par environ vingt artères fort volumineuses, que l'on fut obligé de lier les unes après les autres. Quelquefois les grosses veines de la surface du moignon rendent une assez grande quantité de sang; mais cet écoulement, que l'on reconnaît à la couleur noirâtre du liquide, ainsi qu'à la manière uniforme dont il s'échappe, n'a rien d'inquiétant, et s'arrête ordinairement de lui-même: il est rare qu'on soit obligé de lier les veines pour le faire cesser.

Quelques chirurgiens, pour obtenir plus promptement la guérison de la plaie, ont imaginé de se passer complétement de ligature après l'amputation des membres. Le docteur Koch père, chirurgien de l'hôpital du Munich, agit de la sorte depuis vingt ans sans avoir jamais eu à se repentir de sa conduite. Voici sa méthode. La compression excercée sur l'artère principale pendant l'opération est continuée jusqu'après l'application des bandelettes agglutinatives; l'aide retire alors sa main, et le chirurgien applique sur tout le trajet de l'artère principale une compresse graduée, fixée au moyen d'un bandage roulé. Le

malade, transporté dans son lit, est surveillé par un aide qui exerce avec sa main une légère compression sur le moignon pendant tout le temps que des pulsations fortes s'y font sentir, et jamais il n'y a d'hémorrhagie. L'appareil ne doit pas être levé avant le dixième jour. Le docteur Koch dit avoir été conduit à l'emploi de ce moyen par l'observation qu'il a faite que les artères liées ou non cessent de porter du sang au moignon, et par la considération des inconvéniens de la ligature qui agit comme corps étranger. Jusqu'à ce jour la méthode du docteur Koch n'a pas été mise en usage en France, et malgré les succès obtenus par l'auteur, elle offre des dangers trop évidens pour qu'il soit permis de la conseiller.

Dans ces derniers temps on a proposé, pour arrêter l'écoulement du sang après les amputations, un moyen nouveau qui consiste à tordre les artères ouvertes. MM. Amussat et Velpeau se sont disputé la priorité de cette découverte; ce n'est pas ici le lieu d'examiner la discussion qui s'est élevée à ce sujet entre ces deux chirurgiens; et, sans y pénétrer, j'aborde quelques détails qu'on trouvera plus complets à l'article Hémostase. La torsion consiste à tordre les artères sur elles-mêmes de manière à intercepter le cours du sang, par suite de la rupture des tuniques internes et moyennes, et par l'allongement de la tunique celluleuse.

Pour pratiquer la torsion, il faut saisir l'artère avec une pince, et la tirer de trois à quatre lignes hors de la plaie; avec une seconde pince, on l'isole des parties environnantes, on la fixe au niveau des chairs, et on lui fait faire, suivant son axe, plusieurs tours de manière à rompre la tunique moyenne, à tordre la cellulense, et à lui faire représenter plusieurs pas de vis. Il est aussi facile de tordre les petites que les grosses artères; mais le nombre de tours qu'on doit leur faire faire n'est pas le même. Les petites artères doivent être moins tordues que les grosses; mais les partisans de la torsion ne sont pas d'accord sur le nombre de tours qu'exigent les grosses artères, pour que la circulation y soit complétement suspendue. M. Amussat dit que pour les grosses artères cinq tours sont suffisans; M. Fricke en pratique presque toujours huit ou dix.

Quand on examine une artère qui vient d'être tordue, elle représente un cône tourné en spirale, qui à chaque pulsation du cœur fait saillie au dessus des chairs, et le sang est telle-

ment retenu par le bout tordu, que si on l'isole des parties environnantes, comme l'a fait M. Amussat dans des expériences sur les animaux, on peut le presser entre les doigts, le tirailler sans crainte, et chercher à le détordre sans pouvoir y réussir. Le plus souvent les tuniques moyenne et interne sont déchirées, et leurs bords *recoquillés*, mais il ne paraît pas que cela ait toujours lieu, ainsi qu'on peut le voir dans quelques-unes des observations de M. Fricke, lorsque la mort a permis d'examiner les artères du moignon. Dans ce cas la distension de la celluleuse paraît avoir suffi pour arrêter le sang.

La torsion des artères a été pratiquée un assez grand nombre de fois jusqu'à ce jour, pour qu'on puisse la considérer comme un moyen hémostatique suffisant. MM. Amussat et Velpeau, à Paris; à Liége, MM. Anciaux et Waust; MM. Fricke et Schruder, à Hambourg; à Berlin, MM. Diffenbach et Rust ont pratiqué avec succès la torsion des artères, qui peut-être un jour remplacera la ligature si généralement employée aujourd'hui.

Les principaux avantages de la torsion sont de pouvoir être faite sans aide, de mettre à l'abri de l'hémorrhagie secondaire, et de permettre la réunion immédiate.

On a reproché à cette méthode d'être impraticable dans beaucoup de cas à cause de la difficulté de faire assez saillir le bout de l'artère; d'exposer aux tumeurs anévrysmales du bout de l'artère tordue; on a craint qu'en faisant la torsion de l'artère, on ne torde aussi les nerfs et les autres parties molles voisines, s'il est vrai surtout que la torsion aille jusqu'à la première collatérale, et si cette collatérale est éloignée.

Mais la plupart de ces inconvéniens sont ou problématiques ou faciles à éviter : quant au dernier, il n'existe réellement pas, puisqu'on limite la torsion en fixant l'artère avec une seconde pince au niveau des chairs.

Dois-je parler ici de l'eau hémostatique du docteur Binelly? de celle de MM. Halma-Grand et Talrich? On a si souvent parlé de liqueurs propres à arrêter les grandes hémorrhagies, et qui n'avaient nullement cette qualité, qu'on est par avance disposé à dédaigner ces moyens si souvent décorés de propriétés qu'ils étaient loin de posséder. Sans prétendre que l'eau du docteur Binelly soit aussi efficace qu'il l'affirme, elle a été présentée avec tant de preuves confirmatives, en apparence, de sa propriété, que je n'ai pas cru devoir me dispenser de l'indiquer.

On donne cette eau comme ayant la propriété d'arrêter le sang qui jaillit des vaisseaux ouverts. On l'applique en comprimant pendant douze ou quinze minutes le vaisseau lui-même avec des bourdonnets qui en sont imbibés. Des expériences faites sur les animaux par les deux sociétés médicales de Marseille, et répétées à Paris dans l'école vétérinaire d'Alfort, sembleraient indiquer que ce liquide jouit des propriétés qu'on lui attribue, si l'on ne savait avec quelle facilité le sang s'arrête chez certains animaux, et si quelques essais tentés à l'Hôtel-Dieu de Paris, par M. Sanson, n'avaient échoué presque complétement.

Le liquide hémostatique vanté par MM. Halma-Grand et Talrich s'emploie de la même manière, et suivant eux il est très efficace.

Les ligatures étant placées, on se conduit différemment à l'égard de leurs fils, suivant la manière dont on panse la plaie. Quand on veut qu'elle se réunisse par adhésion primitive, on coupe ordinairement, tout près du nœud, l'un des deux bouts de fil qui forme chaque ligature, afin que ceux qui doivent rester entre les lèvres de la plaie soient moins nombreux et moins volumineux; on réunit ces fils, auxquels on conserve une longueur convenable; on les place dans l'un des angles de la plaie. Si on panse à plat, il est préférable de couper les deux fils de chaque ligature à quelques lignes du nœud; ils tombent entraînés par la suppuration.

Petit (J. L.). *D'un nouvel instrument de chirurgie* (le tourniquet). Acad. roy. des sc., 1718; Mém., p. 199. — *Dissertation sur la manière d'arrêter le sang dans les hémorrhagies, avec la description d'un bandage propre à procurer la consolidation des vaisseaux après l'amputation des membres par la seule compression.* Acad. roy. des sc., 1731; Mém. p. 85. — *Second mémoire*, 1732, Mém., p. 388. — *Troisième mémoire*, 1735; Mém., p. 435. — *Traité des maladies chirurgicales.*

Gagnier (René) et Bellot (L. Fl.). *An in artuum excisione tutiùs à ligaturâ quàm ab aliâ compressionis specie sistitur sanguis?* Paris, 1734. — Recus. in Haller, *Disp. chirurg.*, t. v, n° 134.

Morand. *Sur un moyen d'arrêter le sang des artères sans le secours de la ligature.* Mém. de l Acad. roy. de chir., t. ii, p. 220.

Theden. *Arrêter l'hémorrhagie dans les amputations sans faire la ligature des artères.* Progrès ultérieurs de la chirurgie, trad. de Chayrou. Bouillon, 1777, in-8°, p. 50.

Johnston (Alex.). *History of two cases of amputation in which compres-*

sion of the artery was successfully made by the finger of an assistant as there was no room for applying the tourniquet. Medical commentaries, t. XIII, p. 366, 1788.

J. D. *Observations on secondary hemorrhage, and on the ligature of arteries after amputation, and other operations.* The Edinb. med. and surgical Journal, 1806, t. 2, p. 176-179.

Charpentier (J. Nic. Hubert). *Considérations sur la ligature des artères après les amputations des membres.* Thèses de Paris, 1813, n° 111. — Préfère, dans certains cas, la ligature médiate.

Crebessac (Mathieu). *Dissertation sur les moyens propres à prévenir ou suspendre les hémorrhagies qui sont la suite des opérations chirurgicales.* Thèses de Paris, 1821, n° 93.

Huin (P. Hippol.). *Des moyens hémostatiques relatifs à l'amputation des membres.* Thèses de Montpellier, 1826, n° 35.

Koch (L.). *De præstantissimâ amputationis methodo.* Landshut, 1826. — Sa méthode consiste à ne pas lier les vaisseaux, à réunir immédiatement, et à faire une compression sur le trajet des grosses artères.

Koch. *Über die amputation und die Hinweglassung der Ligatur der Gefässe. In* Graefe's *und* Walther, *Journal der Chirurgie,* 1826, t. 9, p. 560. Traduit dans le *Journal des progrès des sc. méd., etc.*, t. VIII, p. 126.

Dez.

Pansement. — Lorsqu'il ne coule plus de sang du moignon, ce dont on s'assure en faisant cesser la compression, il faut procéder au pansement. Quand on se propose de déterminer l'adhésion primitive de la plaie, on la réunit immédiatement après l'opération à l'aide d'emplâtres agglutinatifs; pour cela, un aide embrasse le moignon avec ses deux mains, tire les chairs vers l'extrémité de l'os, qui s'en trouve recouvert, tandis que le chirurgien rapproche et affronte les bords de la plaie à l'endroit où ils ont le plus de longueur, de laxité, et applique ensuite successivement un nombre suffisant de bandelettes agglutinatives, pour les maintenir en contact. Cette coaptation des bords de la plaie est souvent difficile à obtenir chez les individus qui ont beaucoup d'embonpoint. Autrefois on avait employé, et quelques chirurgiens étrangers emploient encore la suture pour réunir immédiatement la plaie après les amputations; on a généralement renoncé à ce procédé douloureux, parce qu'il produit une vive irritation dans le moignon, et que souvent l'engorgement dont celui-ci devient le siége déchire les points de suture, et les rend inutiles. Dans beaucoup d'amputations, on doit, pour s'opposer à la rétraction des parties molles, entourer la partie supérieure du membre avec une

bande appliquée circulairement, depuis l'articulation placée au dessus du moignon, jusqu'à peu de distance de son extrémité; elle a pour avantage de pousser les chairs vers la plaie, sans prendre sur elle un point d'appui, et d'empêcher la rétraction des muscles, en s'opposant à la dilatation dont ils sont nécessairement le siége lorsqu'ils se contractent. Les Anglais font cette bande avec de la flanelle, dont le tissu souple, élastique, se distend, cède au léger gonflement qui survient dans le moignon lorsqu'il s'enflamme, et prévient ainsi son étranglement, son engorgement œdémateux et l'hémorrhagie veineuse que détermine quelquefois la simple bande de toile, lorsqu'elle est trop serrée. Les ligatures doivent être réunies dans l'angle inférieur de la plaie, enveloppée dans une petite compresse, et placée sous le moignon; se trouvant dans la partie la plus déclive, elles servent à conduire au dehors le sang et la sérosité puriforme qui s'écoulent des parties divisées. C'est dans le but d'obtenir plus facilement la réunion immédiate que quelques chirurgiens coupent un des chefs de la ligature, ou l'un et l'autre chef tout près du nœud, ou remplacent la ligature par la torsion des artères, etc.

Si on veut guérir la plaie par adhésion secondaire, on interpose entre ses lèvres des plumasseaux de charpie enduits de cérat, des morceaux d'agaric très souples; on soutient les chairs avec une bande appliquée circulairement, comme dans le cas précédent; on rapproche légèrement les lèvres de la plaie, et ce n'est que lorsqu'elles sont en pleine suppuration que leur surface est couverte de bourgeons charnus, qu'on enlève les pièces d'appareil placées entre elles, et qu'on tente leur réunion avec de nouveaux emplâtres agglutinatifs. Enfin on peut obtenir la cicatrisation par suppuration, en pansant à plat avec des plumasseaux ou des gâteaux de charpie enduits de cérat. Ces différentes manières de conduire la plaie à sa guérison seront encore examinées dans les diverses modifications qu'elles réclament pour les amputations en particulier.

Lorsqu'on a réuni la plaie et qu'on l'a recouverte de plumasseaux, on applique sur ces premières pièces d'appareil une grande compresse coupée en croix de Malte, ou mieux des compresses longuettes qu'on croise sur le moignon, et qu'on maintient avec une bande convenablement appliquée. Ce moyen est préférable à ceux qui ont été autrefois employés par quel-

ques chirurgiens qui ont recommandé, comme Fabrice de Hilden, d'envelopper le moignon dans une sorte de bourse de laine, ou, comme Wiseman, de l'enfermer dans une vessie de bœuf, ou de le mettre dans un sac rempli de son. La plupart des autres bandages et appareils, tels que les diverses espèces de capelines, les tours de bandes passés en croix sur l'extrémité du membre amputé, etc., que l'on a proposés pour ramener les chairs vers le moignon, prennent leur point d'appui sur son extrémité, et sont plus propres par conséquent à favoriser qu'à empêcher la rétraction des muscles; aussi leur usage est-il généralement abandonné.

Le membre amputé étant entouré d'un bandage simplement contentif, on reporte avec précaution le malade dans son lit, qu'on a fait bassiner, surtout si l'opération est pratiquée eu hiver; on place mollement le moignon sur un coussin de balle d'avoine, garni d'une alèze; on lui donne une position inclinée telle que son extrémité en fasse la partie la plus élevée, afin de favoriser la circulation et d'y empêcher la stase des liquides; on place au dessus un cerceau de bois, destiné à soutenir les couvertures et empêcher qu'elles n'y occasionnent de la douleur par leur poids. On laisse auprès du malade, qui doit garder le plus parfait repos, une personne intelligente, ou même un des aides, qui lui donne ce dont il pourrait avoir besoin, surveille de temps à autre l'appareil, s'assure s'il ne se dérange pas, et s'il ne survient pas d'hémorrhagie ou quelque autre accident qui pourrait nécessiter des soins particuliers.

Lorsqu'un malade a subi une grande amputation il faut l'engager à dormir, afin de diminuer l'érétisme dans lequel il se trouve; lorsque les malades ont dormi, les symptômes locaux et généraux d'inflammation qui se développent ont en général moins d'intensité. Il arrive presque toujours, peu de temps après les amputations, que l'appareil s'imbibe de sang; lorsque cet écoulement est peu considérable il ne faut point s'en inquiéter; mais s'il continue d'avoir lieu, si le malade éprouve la sensation d'eau tiède qui coule sur sa plaie, si l'alèze et le coussin sont traversés, il convient de l'arrêter.

Dans les premiers jours qui suivent l'amputation on laisse le malade à la diète, on lui pratique une ou deux saignées, s'il est pléthorique, s'il a perdu peu de sang, et s'il offre quelques signes de congestion sanguine; on lui administre en général

des boissons délayantes, rafraîchissantes; on entretient la liberté du ventre par des lavemens émolliens, etc. Plus tard, on change le régime suivant l'état général des forces, celui de la plaie et les autres indications qui peuvent se présenter; en un mot, on se conduit ici comme on doit le faire après les grandes plaies. Il ne tarde pas à se développer chez les personnes nouvellement amputées une fièvre de réaction plus ou moins forte, qui dépend de l'irritation vive que la plaie communique à tout l'organisme; cette fièvre diminue peu à peu et cesse au bout de quelques jours: elle présente tous les caractères de la fièvre inflammatoire dite *traumatique*.

Le malade éprouve dans le moignon, plusieurs heures après l'opération, des douleurs accompagnées d'un sentiment de chaleur, de pulsation et de tension fort pénible; le moignon se gonfle légèrement: aussi convient-il, en le pansant, de ne serrer que médiocrement le bandage. L'appareil, outre le sang qui le traverse, se pénètre aussi d'une sérosité sanguinolente puriforme, d'une odeur forte spéciale, qui se dessèche au contact de l'air, et colle fortement les tours de bandes les uns aux autres, spécialement au niveau des parties du moignon qui ne repose pas sur le coussin.

Pansemens consécutifs. — Il faut, pour la plupart des amputations, ne lever le premier appareil que le troisième ou le quatrième jour; pour cela un aide embrasse et soulève avec précaution, avec ses deux mains, le moignon, qu'il met dans une situation convenable; le lit ayant été garni d'alèzes propres, l'appareil humecté et ramolli avec des éponges imbibées d'eau tiède, s'il était comme mastiqué par le sang et la sérosité, le chirurgien enlève avec beaucoup de ménagement la bande, les compresses, la charpie; il déploie et enlève la compresse à ligatures pour la renouveler; il change, resserre, relâche ou laisse en place les bandelettes agglutinatives, suivant qu'elles sont ramollies et salies, trop lâches ou trop serrées, ou bien qu'il juge convenable de les laisser sans les déranger. L'aide, pendant cette partie du pansement, doit maintenir en contact, en les portant l'une vers l'autre, les deux lèvres de la plaie. Ces lèvres sont rouges, douloureuses et écartées l'une de l'autre par le gonflement inflammatoire qui est survenu; elles ne pourront être rapprochées exactement que lorsque cette tuméfaction sera passée. On trouve chez quelques individus, à la levée du pre-

mier appareil, la plaie déjà réunie dans quelques points de son étendue, et dans d'autres endroits ses lèvres tuméfies, béantes et couvertes d'une suppuration brunâtre. Le chirurgien fait sur la plaie quelques fomentations d'eau tiède, essuie le moignon, et réaplique le nouvel appareil comme dans le premier pansement.

Les pansemens après les amputations doivent être faits avec beaucoup de légèreté et de douceur; le chirurgien évitera d'opérer la moindre traction sur les ligatures, surtout dans les premiers jours; d'appliquer sur la plaie tout ce qui pourrait y produire de l'irritation, déterminer la rétraction des chairs et la conicité du moignon : aussi faut-il s'abstenir soigneusement de la tamponner avec des bourdonnets de charpie, dans la vue de comprimer les petits vaisseaux. Quand les ligatures ont été bien faites, qu'on a lié exactement toutes les artérioles qui donnaient du sang, on n'a presque jamais à redouter l'hémorrhagie. Il faut, pour éviter la rétraction des chairs, que l'aide qui tient le moignon ait soin de pousser toujours les parties molles vers la plaie, et que le chirurgien les soutienne, comme lors de l'application du premier appareil, en les comprimant avec une bande serrée, qu'il applique circulairement de haut en bas.

Pendant les pansemens souvent les malades éprouvent des tremblemens spasmodiques, violens, involontaires, continus ou intermittens, qui se manifestent dans le membre amputé dès que l'aide le soulève, quelque précaution qu'il ait prise dans cette partie de ses fonctions; ces tremblemens se manifestent surtout chez les individus d'un tempérament nerveux pendant les premiers pansemens; ils vont ordinairement en diminuant, s'ils ne disparaissent point, à mesure que ces malades approchent du terme de la guérison; ils sont en général plus forts après les amputations des membres inférieurs qu'après celles des supérieurs, et toujours très incommodes pour le chirurgien, lorsqu'il s'agit de lever et de réappliquer l'appareil. On peut les diminuer ou même les faire disparaître entièrement, en produisant une forte distraction dans l'esprit du malade, en l'engageant à tenir lui-même son moignon, ou bien en faisant comprimer fortement par un aide les muscles de la partie supérieure du membre.

§ III. Phénomènes consécutifs des amputations. — Nous allons examiner maintenant la marche ordinaire de la plaie qui suit les amputations, faire connaître les principaux accidens qui peuvent se manifester après ces opérations, déterminer les changemens qui surviennent, soit dans les parties qui forment le moignon, soit dans la constitution de l'individu, et enfin indiquer les moyens de suppléer à la perte du membre.

La marche de la plaie, après l'amputation, varie selon le mode de pansement que l'on a mis en usage; si on l'a réunie immédiatement, ses lèvres s'agglutinent, les douleurs sont en général peu vives, la suppuration peu abondante, et la cicatrisation s'opère promptement; quand on n'affronte les bords de la plaie que lorsqu'ils ont suppuré, la réunion est ordinairement un peu plus longue, mais on a moins à redouter les abcès consécutifs que dans le cas précédent; enfin quand on panse à plat, la surface du moignon parcourt les périodes des plaies qui suppurent, les pansemens sont beaucoup plus douloureux, et la cicatrisation se forme lentement et se fait long-temps attendre. Dans les deux premiers cas on obtient après la guérison une cicatrice allongée, peu étendue, très solide; dans le dernier on a une cicatrice centrale, arrondie, mince; la peau de la circonférence du moignon forme autour des plis radiés, comme ceux de l'ouverture d'une bourse, et qui sont principalement remarquables sur les individus qui ont beaucoup d'embonpoint.

Cette question de la réunion de la plaie par première intention ou par suppuration a beaucoup occupé les chirurgiens dans ces derniers temps, et, comme il arrive presque toujours, l'une ou l'autre de ces méthodes a été vantée exclusivement.

Les partisans de la réunion médiate ont dit que leur méthode permettait aux parties de se bien dégorger, les mettait à l'abri des grandes inflammations, et évitait les douleurs et le tétanos; qu'agir ainsi, était surtout convenable à la suite des amputations que nécessitent les plaies d'armes à feu. La réunion médiate a été encore conseillée à la suite de l'amputation pour carie, ou quelque autre maladie chronique, parce qu'en suivant l'autre méthode, on supprime brusquement une suppuration à laquelle l'économie s'était habituée, et que la mort alors est toujours précédée de lésions viscérales. Mais ne doiton pas se hâter de supprimer une suppuration chez un individu

déjà épuisé par une longue maladie? C'est une question différemment résolue. Quelques praticiens ont observé qu'à la suite de la réunion par première intention, ils perdaient plus de malades qu'en laissant suppurer la plaie; que sur 29 malades amputés traités par la réunion immédiate, 9 étaient morts, tandis que sur trente individus traités par la réunion médiate, il n'en était mort que six; qu'ainsi il ne s'agit pas de savoir si une plaie guérit quinze jours plus tôt ou plus tard, mais par quelle méthode on obtient le plus de guérisons. La réunion immédiate, a-t-on dit, a encore pour inconvéniens, lorsqu'elle est incomplète, et que les bords de la plaie se cicatrisent avant son fond, ce qui arrive souvent, de déterminer le séjour du pus dans le voisinage de l'os, d'en déterminer la nécrose, et de donner lieu à la résorption purulente, ce qui arrive moins fréquemment si la plaie est ouverte, parce que les liquides s'échappent librement, et la membrane muqueuse qui se forme sur la plaie est elle-même un obstacle à l'absorption. A la réunion médiate, on a reproché de déterminer une suppuration abondante, l'exfoliation de l'os, la conicité du moignon, par suite de la rétraction des chairs irritées. Mais il ne dépend pas toujours du chirurgien de déterminer l'un ou l'autre mode de cicatrisation; il peut bien réunir les conditions qui lui paraissent préférables pour atteindre l'un de ces deux buts, mais le reste, c'est la nature qui le fait. Rarement on obtient complétement la guérison par première intention; toujours il se forme un peu de suppuration autour des ligatures, et souvent elle échoue. Il est à remarquer que le plus ordinairement on affronte les bords de la plaie qu'on maintient avec des bandelettes, en ayant soin de laisser à la partie la plus déclive une ouverture pour l'écoulement des fluides, et que de cette manière on obtient la réunion immédiate non de la totalité, mais d'une grande partie de la plaie.

O'Halloran. *Complete treatise on gangrene and sphacelus; with a new method of amputation*. Dublin, 1765, in-8°.

White (C.). *Cases in surgery, with remarks, etc.* Londres, 1770, in-8°.

Roux. (Ph. Jos.). *Mémoire et Observations sur la réunion immédiate de la plaie après l'amputation circulaire des membres dans leur continuité; suivis du Rapport fait à l'Institut par Percy et Deschamps, etc.* Paris, 1814, in-8°. — *Relation d'un voyage fait à Londres, etc.* Paris, 1814, in 8°, p. 336.

Chavane (Xavier). *Considérations théorico-pratiques sur l'amputation à faire à la suite des fractures comminatives de la jambe, où elle est indispensable, et sar la réunion immédiate à la suite de celles pratiquées à la cuisse.* Thèses de Paris, 1814, n° 99.

Sponville (J. C. S.). *Dissertation sar les accidens qai suivent le rapprochement immédiat, tel qa'il est généralement recommandé après l'amputation circulaire des membres dans leur continuité, et sur un mode de pansement qui paraît plus convenable.* Thèses de Paris, 1815, n° 46.

Brachet (J. L.). *Mémoire sar la réanion secondaire de la plaie, après l'amputation circalaire des membres.* Journal de médec., chirurg. et pharmac., 1816, t. 37, p. 96-105.

Gensoul (Jos.). *Essai sar la réanion immédiate des plaies après l'amputation des membres.* Thèses de Paris, 1824, n° 109.

Villette (Henr.). *Observations et Réflexions sar la réunion immédiate à la suite de l'ampatation et l'atilité de la suture; recueillies à l'hôpital Saint-Éloi de Montpellier, sous les yeux de M. le prof. Delpech.* Revue médicale, etc., 1827, t. 3, p. 256.

Delpech. *Sar les fractares comminutives avec commotion, et les résaltats de l'ampatation tardive.* Mémorial des hôpitaux du Midi, 1829, novembre, p. 547.

Delpech. *Réanion immédiate.* Mém. des hôp. du Midi, 1830, mars, p. 159.

Serre. *Traité de la réanion immédiate, et de son influence sur les progrès récens de la chirurgie.* Paris, 1830, in-8°. Dez.

Quel que soit le mode de pansement que l'on ait employé les ligatures se détachent au bout d'un certain temps; elles tombent en général d'autant plus vite qu'elles ont été appliquées sur de plus petits vaisseaux; ordinairement c'est du douzième au vingt-quatrième jour pour les grosses artères; cependant quelquefois elles se séparent plus tôt ou restent plus long-temps. Après la chute des ligatures dans les amputations que l'on a réunies immédiatement, il s'écoule encore pendant quelque temps un peu de pus, et la plaie ne tarde pas à guérir. Dans les amputations que l'on a pansées à plat, la cicatrisation n'arrive que long-temps après que les ligatures sont détachées.

Accidens consécutifs. — Les accidens qui se manifestent après les amputations sont nombreux et ont des conséquences plus ou moins fâcheuses: les uns se manifestent peu de temps après l'opération, d'autres au contraire n'arrivent que beaucoup plus tard. Je vais passer rapidement en revue les principaux de ces accidens, et les complications les plus fréquentes que l'on observe après les amputations.

1° L'*hémorrhagie secondaire*, aujourd'hui complication assez rare des amputations, dépend presque toujours de ce que la ligature des grosses artères a été mal faite, ou de ce qu'on a négligé de lier les vaisseaux d'un certain calibre; rarement elle est fournie par les vaisseaux capillaires, et dans ce cas elle s'arrête ordinairement d'elle-même. Elle se fait apercevoir peu de temps après le pansement, lorsque l'éréthisme de la plaie commence à cesser et que les caillots sont soulevés et détachés par le sang qui coule au dessous; quelquefois cependant elle ne se manifeste que beaucoup plus tard, lors de la chute des ligatures; de sorte qu'on n'est jamais certain qu'elle n'arrivera pas tant que les fils ne sont pas détachés. On connaît l'observation de J.-L. Petit, qui eut à arrêter une hémorrhagie secondaire, laquelle se déclara, chez un M. de Rothelin, le vingtième jour après l'amputation de la cuisse, qui lui avait été pratiquée très haut.

L'écoulement abondant du sang, qui traverse en peu de temps les pièces d'appareil, indique assez l'hémorrhagie secondaire; il est urgent de l'arrêter, puisqu'elle peut faire périr le malade, ou le jeter dans un affaiblissement qui retarderait sa guérison. On a proposé contre cet accident de cautériser l'ouverture du vaisseau ouvert, moyen insuffisant et justement abandonné; d'exercer sur les artères ouvertes une compression immédiate, plus ou moins forte, avec des morceaux d'agaric, d'éponge, de pelotes de charpie entassées et soutenues par des compresses longuettes croisées sur le moignon et fixées autour par une longue bande, etc. Cette compression immédiate, vantée par J.-L. Petit, qui l'avait employée avec succès dans le cas que je viens de citer, et qu'il avait exercée au moyen d'un double tourniquet de son invention, a été abandonnée à cause de ses graves inconvéniens, qu'il est inutile de reproduire ici.

Lorsqu'une hémorrhagie secondaire se déclare quelque temps après une amputation, la première chose à faire est d'exercer sur le trajet de l'artère principale du membre la compression, au moyen d'un tourniquet qu'on laisse à demeure. Ce moyen suffit presque toujours pour arrêter le sang. Après l'amputation du bras dont j'ai fait mention, et qui fut pratiquée par M. Richerand, pour un anévrysme variqueux, il survint, le jour même de l'opération, une hémorrhagie fort abondante; l'appareil étant levé, on vit couler le sang de toute la surface

du moignon, bien qu'on eût appliqué une multitude de ligatures; le tourniquet fut placé sur le trajet de l'artère humérale, et l'hémorrhagie s'arrêta complétement; quelques heures après on diminua peu à peu la compression, l'instrument fut enlevé au bout de douze heures, et dès lors le sang ne reparut plus. J'ai vu, dans plusieurs cas d'hémorrhagies secondaires, le même moyen avoir un semblable succès.

Si ce procédé ne réussit pas, il faut, sans différer, après avoir enlevé les pièces d'appareil, chercher sur la plaie l'artère qui donne du sang, et la lier soit immédiatement, soit par une ligature médiate : cependant si l'hémorrhagie ne se manifestait qu'à la chute des ligatures, lorsque la plaie est en pleine suppuration, ce qui est assez rare, je pense que les fils appliqués sur les artères et les tissus voisins enflammés les couperaient très facilement et pourraient devenir ainsi tout-à-fait inutiles : il faudrait donc dans ce cas, pour éviter de voir l'hémorrhagie se renouveler, avoir recours à la ligature de l'artère principale du membre, que l'on découvrirait convenablement au dessus de la plaie, comme dans l'opération de l'anévrysme, et autour de laquelle on passerait un fil ciré. Cette opération a été pratiquée avec succès trois fois par M. Roux, pour des cas d'hémorrhagies secondaires après des amputations de la jambe : M. Roux, dans ces trois cas, a lié l'artère fémorale, en la comprimant sur un petit cylindre de diachylon gommé, d'une ligne de diamètre. En communiquant ces observations à l'Académie royale de médecine, le même chirurgien fit remarquer, avec raison, qu'après les amputations on n'a point à craindre la gangrène, en liant le tronc de l'artère principale, parce qu'il ne reste que très peu de parties à nourrir au dessous : aussi n'hésite-t-il pas à regarder ce procédé comme le plus convenable et le plus sûr pour arrêter les hémorrhagies graves après les amputations. Quelquefois l'hémorrhagie qui suit les amputations se fait par les veines du moignon, et dépend de ce qu'on a trop serré la bande circulaire qui soutient les chairs : aussi dès qu'on la relâche, on voit l'écoulement de sang s'arrêter. Il faut simplement desserrer un peu la bande pour remédier à cette espèce d'hémorrhagie.

2° *L'étranglement du moignon* arrive peu de temps après l'amputation, lorsqu'on a trop serré l'appareil; il dépend tantôt de la bande circulaire qu'on a placée pour soutenir et

ramener les chairs, et tantôt des bandelettes agglutinatives qui ont été appliquées trop serrées; il s'annonce par de fortes douleurs pulsatives, accompagnées de chaleur et d'un sentiment d'engourdissement profond que le malade éprouve dans le moignon, par une agitation générale très vive, une fièvre violente, etc. Lorsque ces symptômes se manifestent, il faut lever l'appareil, en moins serrer les différentes pièces; quelquefois même, si l'inflammation est très intense, on doit enlever les bandelettes, relâcher la bande circulaire, couvrir la plaie, qui est rouge, tuméfiée, douloureuse, d'un large cataplasme émollient; placer le moignon dans une situation élevée, saigner le malade, avoir recours au régime antiphlogistique, etc.; et ce n'est que lorsqu'on a dissipé ces accidens inflammatoires qu'on tente de nouveau la réunion de la plaie.

3° *Les abcès* surviennent principalement après les amputations que l'on a réunies immédiatement; ils dépendent de l'accumulation des matières purulentes dans le fond de la plaie, et quelquefois de l'irritation que déterminent les ligatures lorsqu'elles sont en grand nombre, volumineuses, qu'on n'a pas eu la précaution de les faire sortir par la partie la plus déclive du moignon, et que la partie inférieure de la plaie s'est réunie la première avant le fond; quelquefois ils dépendent de la nécrose du bout de l'os au fond de la plaie, retardent considérablement la guérison, et ne se tarissent que lorsque la portion exfoliée a été extraite ou s'est fait jour au dehors. D'autres fois ces abcès se manifestent dans le voisinage de la plaie, et doivent être attribués à la vive irritation qu'ont éprouvée les parties voisines après l'opération, ou bien, chez plusieurs individus, à une disposition humorale particulière. Leur formation est ordinairement accompagnée de douleurs pulsatives, de gonflement, de rougeur, de chaleur dans le moignon, d'un léger accès fébrile; plus tard ils sont faciles à reconnaître par la fluctuation qui s'y manifeste. Il faut, lorsqu'ils ont leur siége au fond de la plaie, décoller les bords de celle-ci à leur partie la plus déclive, et si on ne le peut, les ouvrir avec le bistouri dans cette même région, favoriser la détersion et le recollement des parois du foyer par une légère compression. On doit toujours, afin d'éviter la stagnation du pus, inciser ces abcès, même lorsqu'ils se sont déjà ouverts dans le fond de la plaie, comme j'en ai observé plusieurs exemples, et ré-

cemment encore un fort intéressant sur un malade de l'hôpital Saint-Louis, auquel on avait coupé la jambe, pour une carie rhumatismale de l'articulation du pied; du reste on les traite comme les abcès en général.

Il est encore une autre espèce d'abcès qui a lieu après les amputations dans les articles, surtout après celle du pied et du poignet, lorsqu'on a réuni immédiatement; ces abcès dépendent du reflux des matières purulentes du fond de la plaie dans l'intérieur des gaînes synoviales des tendons, qui ont été ouvertes; ils remontent le long de ces membranes dans les interstices des tendons, et viennent bientôt se manifester au dehors; ils produisent quelquefois un décollement considérable de la peau et des muscles, et leur guérison est très difficile à obtenir : j'ai vu plusieurs abcès semblables avoir des suites fort graves; dans un cas en particulier, le malade auquel on avait amputé le poignet est mort avec tous les symptômes de la fièvre hectique, après qu'on lui eut ouvert trois ou quatre foyers purulens très étendus à l'avant-bras. Un de nos premiers chirurgiens ayant amputé la main dans l'articulation du poignet, sur un jeune homme blessé à la bataille de Toulouse, avait réuni immédiatement la plaie pour éviter la gangrène d'hôpital, qui régnait alors d'une manière épidémique; il se déclara une inflammation très violente de l'avant-bras et du bras, et on fut obligé d'ouvrir vingt-deux abcès qui se formèrent successivement sur diverses parties du membre supérieur; cependant le malade parvint à se rétablir. Pour éviter cet accident, Béclard conseille de ne réunir la plaie de plusieurs amputations dans les articles que d'une manière secondaire, c'est-à-dire lorsque leur surface est enflammée, couverte de bourgeons charnus, et que les gaînes synoviales ont contracté des adhérences à leurs ouvertures, et ne peuvent plus recevoir le liquide amassé au fond de la plaie. Lorsque les abcès des gaînes synoviales sont formés, il faut les ouvrir largement et les traiter suivant les règles ordinaires.

4° *Le décollement de la peau* qui survient après les amputations dépend ordinairement de ce qu'on a laissé trop de longueur à cette membrane, de ce qu'on l'a dépouillée de son tissu cellulaire, ou bien quelquefois des abcès dans les parties adjacentes. Cette complication retarde la guérison. Lorsque, par une compression méthodiquement exercée, on n'a pu recoller la peau, il faut l'exciser à la base des lambeaux qu'elle forme. Quelque-

fois les tégumens décollés tombent en gangrène ; cet accident, plus fréquent chez les vieillards, n'a rien d'inquiétant, non plus que la gangrène de la peau, produite par la compression trop forte des bandelettes agglutinatives, dont j'ai rapporté deux cas. L'escarre se sépare, tombe, et les malades finissent par guérir. Dautres fois, sans être décollée, la peau des environs de la plaie retarde sa cicatrisation, en se renversant en dedans, sous forme de bourrelets plus ou moins épais, et en rendant la plaie très-profonde et fort humide ; on doit traiter cette complication comme il sera dit à l'article PLAIE.

5° *Phlébite et transport du pus dans la circulation.* — Les auteurs ont depuis long-temps indiqué que les amputés sont atteints souvent de fièvres graves dont ils guérissent difficilement, mais sans rechercher la cause matérielle d'un tel danger. Il était réservé aux chirurgiens de notre époque de donner à ce sujet des détails qu'on ne trouve exposés d'une manière claire et précise dans aucun ouvrage ancien.

Les signes qui font craindre ces fièvres graves chez les amputés, et qu'une observation plus exacte rattache au passage du pus dans les voies circulatoires, sont la douleur du moignon qu'augmente singulièrement le pansement même le plus doux, la persistance de la fièvre au delà du terme ordinaire, ou sa réapparition, des frissons revenant à des intervalles réguliers, suivis d'une chaleur brûlante, puis d'une sueur abondante et visqueuse, la petitesse du pouls qui est mou et fréquent, la prostration des forces, l'état de stupeur de la figure, des symptômes nombreux et variés de phlegmasies du cerveau, des poumons, du tube digestif et de ses dépendances.

L'état du moignon mérite une grande attention. La suppuration de la plaie est tarie, la plaie est grisâtre, s'il y a eu un commencement de réunion, la cicatrice se déchire, l'os se dénude par suite de la rétraction des chairs.

Ces accidens ont été attribués par les uns à l'absorption du pus à la surface de la plaie par les veines et les vaisseaux lymphatiques et à son mélange avec le sang, et par les autres à l'inflammation des veines du moignon. Ce n'est pas ici le lieu de rappeler toutes les raisons qui ont été données à l'appui de l'une et l'autre opinion, disons seulement que par l'examen anatomique des parties elles peuvent être toutes deux égalcment soutenues.

Les veines du moignon ne sont pas celles, comme ou pourrait le croire, qui renferment ordinairement le plus de matière purulente : très souvent le moignon n'offre du pus que dans des points circonscrits, et plus fréquemment dans les veines secondaires que dans les gros troncs ; souvent presque toutes les veines du moignon sont saines tandis que celles d'autres régions du corps sont remplies de pus. Dans d'autres cas enfin on n'en voit dans aucune veine.

Le pus se trouve dans la veine sous différentes formes ; il est blanc, inodore, avec tous les caractères du pus phlegmoneux ; dans d'autres cas il est grisâtre, sanieux, réellement mélangé de sang. Dans l'un et l'autre cas, le pus a été formé dans le point même où on le trouve, car le premier effet d'une inflammation veineuse est la coagulation du sang renfermée dans la veine, et successivement on voit le pus se former, dissoudre le caillot au centre duquel il pénètre ; le caillot devenir en se ramollisant grisâtre, puis blanchâtre, jusqu'à l'absorption complète de sa matière colorante. La circulation ne se fait plus dans les veines où le pus présente ces caractères. Le sang qui se trouve dans les autres parties du système veineux est liquide, il a la couleur de lie de vin ; ses caractères physiques diffèrent beaucoup de ceux qu'il présente le plus ordinairement, et quoique l'analyse chimique n'ait pas encore pu prouver que dans ce cas le sang contenait du pus, plusieurs faits doivent faire admettre cependant qu'il en est vicié.

La comparaison des états morbides que produisent des injections putrides dans les veines avec ceux que présentent les individus qui succombent aux affections pestilentielles, en fournit une preuve convaincante. Dans les expériences physiologiques, en effet, on voit des symptômes ataxiques et adynamiques et de nombreuses et variées lésions, semblables à celles que l'on rencontre chez les amputés qui succombent à la fièvre de résorption, être produits par des injections de matières purulentes dans les veines.

Les altérations que je viens de signaler dans le moignon ne sont pas les seules que l'ouverture des cadavres montre chez les individus qui ont présenté les symptômes de l'infection du sang par le pus. On rencontre constamment alors dans quelques-uns des viscères intérieurs et surtout dans le poumon des collections purulentes, multiples, circonscrites, dont on pourra lire la description à l'article Abcès métastatiques.

6° *La persistance des ligatures.* — Il est rare que les ligatures ne se détachent pas avant le vingtième jour; leur persistance paraît dépendre de ce qu'on a compris avec l'artère, dans le nœud du fil, quelques fibres tendineuses ou aponévrotiques qui ne se coupent que difficilement, ou de ce qu'on ne les a pas assez serrées, de sorte que les chairs sur lesquelles elles portent, n'ayant été divisées qu'en partie, les retiennent : cette dernière cause s'observe surtout pour les ligatures médiates. On a vu des ligatures rester adhérentes pendant six mois, et finir enfin par se détacher. Lorsqu'elles ne sont pas tombées à l'époque ordinaire, et qu'elles retardent la cicatrisation, il faut à chaque pansement opérer dessus de légères tractions, jusqu'à ce qu'elles se détachent; ou même, comme le conseille Sabatier, les couper avec des ciseaux mousses ou un bistouri conduit sur une sonde cannelée sans crainte de voir l'hémorrhagie se renouveler.

7° *La récidive de la maladie* est à craindre lorsqu'on a amputé pour des cas de cancer et de gangrène non limitée; on voit fréquemment en effet ces affections reparaître sur le moignon, et faire de nouveaux ravages. Il faut traiter ces accidens comme il sera dit aux mots CANCER et GANGRÈNE. On ne doit point s'exposer à faire l'amputation plus haut, dès que ces affections reparaissent; les chances de succès seraient alors trop incertaines, pour que le chirurgien risquât de faire de nouveau et inutilement souffrir le malade; néanmoins, dans les cas où elles viendraient à se borner, on pourrait avoir recours à une seconde amputation.

8° *Les fistules synoviales.* — Ces fistules sont rares; elles ne se manifestent guère qu'après les amputations dans les articles; je les ai observées plusieurs fois chez des malades que l'on avait amputés dans l'articulation de l'épaule; elles dépendent de ce que les capsules synoviales ouvertes ne se sont pas enflammées, surtout au niveau des cartilages articulaires, n'ont point contracté d'adhérences avec les parties contiguës, et continuent de sécréter le liquide qu'elles renferment habituellement. Les fistules synoviales se reconnaissent à l'écoulement continuel de la synovie, qui a lieu par un petit pertuis que présente la plaie; elles doivent être traitées par une légère cautérisation, les injections irritantes et la compression; le plus ordinairement elles guérissent spontanément.

9° *La nécrose de l'os*, après les amputations, est un accident assez rare aujourd'hui qu'on pratique ces opérations d'une

manière méthodique, qu'on a soin de scier l'os dans un endroit sain, et surtout de le recouvrir exactement avec les parties molles. Elle était beaucoup plus commune autrefois. Cette affection retarde la cicatrisation, qui ne peut se faire tant que la portion d'os séquestrée n'est point détachée. Une cause qui amène souvent la nécrose de l'os est l'inflammation du tissu médullaire et de sa membrane. Cette cause avait été déjà entrevue par MM. Ribes, Cruveilhier, Béclard, mais n'avait pas encore été décrite. M. Reynaud, dans un Mémoire inséré dans les *Archives de médecine*, en a cité des preuves directes; à l'état aigu cette inflammation se termine fréquemment par gangrène; elle détermine presque constamment la mortification de la partie correspondante de l'os, et le décollement presque certain de son périoste extérieur, ainsi que la formation de foyers purulens à son pourtour, influence qui s'explique très bien par la disposition des vaisseaux de l'os, qui après s'être ramifiés dans le tissu médullaire traversent le tissu osseux pour se diviser dans le périoste. A cette occasion, M. Reynaud rappelle qu'il a entendu M. Roux dire qu'il faudrait profiter de cette disposition, et que le plus sûr moyen d'amener la séparation du bout du fémur resté saillant à la suite de l'amputation, est de détruire le corps médullaire jusqu'à la hauteur nécessaire. Les symptômes qui pourraient indiquer cette inflammation de l'organe médullaire sont encore peu connus. M. Reynaud signale comme ayant été observés dans ces cas, un empâtement général sans inflammation apparente du moignon, l'écoulement par la pression d'une plus grande quantité de pus que semble le comporter l'étendue de la plaie, des douleurs très vives après les premiers pansemens, souvent une coloration jaune du moignon, de la plaie, etc. J'ai observé plusieurs fois la nécrose de l'extrémité du tibia après les amputations de la jambe, faites suivant la méthode ordinaire; et voici comment elle est produite. La portion de peau dont on recouvre l'angle de l'os, très saillant en avant, éprouve quelquefois entre cet angle, les bandelettes agglunatives et les autres pièces d'appareil, une pression violente qui en détermine le sphacèle. A la chute de l'escarre, le bout du tibia sort à travers les tégumens, et, soumis au contact des corps extérieurs, il se nécrose. D'autres fois la pression que la peau éprouve sur le tibia, paraît dépendre du poids des chairs de la partie postérieure du membre, et de la traction qu'elles exer-

cent sur cette membrane, à la partie antérieure du moignon. Dans un cas où la peau pressée sur le tibia était fortement enflammée et menaçait de se gangrener, je parvins à prévenir cet accident, en soutenant les chairs avec une épaisse atelle de carton placée sous le jarret et le moignon, et maintenue par des tours de bande fixés autour du genou.

10° *La conicité du moignon.*—On appelle ainsi la forme conique que prend le moignon après certaines amputations, lorsque les chairs se sont retirées en abandonnant l'os. Cet accident n'arrive ordinairement que peu à peu, à mesure que la plaie marche vers la cicatrisation; il dépend de plusieurs causes; il a lieu surtout, lorsqu'en opérant, on n'a pas conservé assez de parties molles pour recouvrir l'os; qu'on a cautérisé ou irrité la plaie par des applications topiques excitantes; qu'on n'a pas fait les pansemens avec les précautions convenables; et qu'on n'a pas eu soin de soutenir constamment les chairs avec une bande appliquée circulairement autour du moignon : il est plus fréquent après les amputations qu'on a pansées à plat qu'après celles où l'on a réuni immédiatement. Il s'observe chez les individus qui deviennent très maigres après l'opération, parce que les muscles coupés se retirent dans leurs gaînes celluleuses devenues lâches. Les moignons qu'attaque la pourriture d'hôpital prennent, comme le remarque M. Richerand, presque tous la forme conique; ici la rétraction des muscles paraît favorisée par les douleurs très vives dont la plaie devient alors le siége. La conicité du moignon s'observe rarement dans les hôpitaux civils, plus souvent dans les hôpitaux militaires et les ambulances qui suivent les armées, et sont presque toujours encombrés de blessés; les pansemens en effet se font alors souvent à la hâte; les malades sont quelquefois transportés plusieurs jours de suite sans être pansés; souvent couchés sur de la paille, ils ne peuvent garder l'immobilité qu'on leur prescrit; les appareils se dérangent; on est fréquemment dans l'impossibilité de se procurer des linges à pansement, réduit à se servir pendant plusieurs jours des mêmes bandages, qui, humectés par la suppuration, se durcissent et ne peuvent être réappliqués méthodiquement; la plaie est pour ainsi dire abandonnée à la nature; la peau et les muscles se rétractent; le moignon acquiert ainsi la forme d'un cône dont l'os dénudé et nécrosé dans plusieurs lignes de sa longueur, forme le som-

met, et la cicatrisation s'opère en s'avançant vers la base. Si l'os n'est pas nécrosé, il se couvre de bourgeons charnus et se revêt d'une cicatrice mince, violacée, qui se déchire et saigne avec facilité, s'oppose à ce que les malades puissent se servir de leur moignon, et les laisse dans un état d'incommodité et de souffrances continuelles. Plusieurs malades ont même succombé aux accidens déterminés par cette cicatrisation vicieuse de leur plaie. C'est en pratiquant les amputations suivant les préceptes que j'indiquerai, et en observant dans leurs pansemens les règles qui ont été prescrites, qu'on évitera d'une manière sûre la conicité du moignon. Quand cet accident tend à se produire, on peut presque toujours le prévenir, en ramenant exactement les chairs sur le bout de l'os, et en les soutenant fortement par la bande circulaire appliquée au dessus. Mais quand la conicité du moignon existe, et que l'os dénudé, saillant à la surface de la plaie, est nécrosé, que faut-il faire? on a conseillé d'attendre la séparation spontanée du séquestre, de l'ébranler souvent avec des pinces; dans d'autres cas, on a porté sur le bout saillant de l'os, le fer rougi au feu, et diverses substances caustiques, comme le nitrate de mercure en dissolution, vanté particulièrement dans ce cas, et appliqué au moyen d'un plumasseau qui en est imbibé; on a renoncé à cette cautérisation, parce qu'elle fait tomber l'os en mortification au delà de la partie saillante, et jusque dans la profondeur du membre. Quelques chirurgiens ont conseillé de faciliter la chute de la partie nécrosée de l'os, en enveloppant le moignon avec des topiques émolliens, qui sont, d'après les expériences de Ténon, les moyens les plus convenables pour accélérer l'exfoliation. Enfin on a proposé de faire la résection de la portion d'os excédante; on a coupé les chairs ou la cicatrice, lorsqu'elle était déjà formée, à une ligne ou deux de l'endroit où cette portion commençait à se montrer à nu, et on l'a retranchée avec la scie. Véritable amputation secondaire, cette opération n'est point sans danger : elle offre les mêmes chances que les amputations en général, peut donner lieu aux accidens les plus graves, et même causer la mort, ainsi que le docteur Mireau de Vouvrai et plusieurs autres auteurs en ont rapporté des observations. On est étonné de voir que la résection dont il s'agit n'ait point paru dangereuse au célèbre Sabatier; il assure l'avoir pratiquée plusieurs fois sur des

malades qui avaient été opérés en divers hôpitaux. «J'ai, dit-il, coupé l'os avec aisance et promptitude, au moyen d'une scie fort petite, et il n'en est rien résulté de fâcheux pour les blessés, qui même en ont été à peine incommodés.»

11° Les autres accidens et complications des plaies après les amputations, tels que le tétanos, les convulsions, les fièvres adynamique, ataxique, le typhus, la gangrène ou pourriture d'hôpital, l'abondance de la suppuration ou le dessèchement de la plaie, dépendant d'écarts dans le régime ou d'autres causes, etc.; les complications dartreuse, vénérienne, scorbutique, scrofuleuse de la plaie, ne sont point des accidens particuliers aux amputations, et seront traités aux articles PLAIES, TÉTANOS, GANGRÈNE D'HÔPITAL, etc.

BAGIEU. *Examen de plusieurs parties de la chirurgie, etc.* Paris, 1756-57, in-12, 2 vol.

LOUIS. *Mémoire sur la saillie de l'os après l'amputation des membres, où l'on examine les causes de cet inconvénient, les moyens d'y remédier, et ceux de le prévenir.* Mém. de l'Acad. roy. de chir., t. II, p. 268.

BERTRANDI. *Observation sur la méthode de rescier une portion d'os saillante après l'amputation.* Mém. de l'Acad. roy. de chir., t. II, p. 372.

POUTEAU. *Mémoire sur les dangers de la compression circulaire après les amputations, et sur les causes de la saillie de l'os après l'amputation de la cuisse.* Mélanges de chirurgie; Lyon, 1760, p. 359; *et* Œuvres posthumes; Paris, 1783, t. II, p. 403.

MARET. *Sur la cause de la saillie de l'os et de sa dénudation à la suite de l'amputation de la cuisse.* Mém. de la Soc. de Dijon, t. II (hist.), p. 62.

LÉVEILLÉ (J. B. F.). *Mémoire sur les maladies qui affectent le bout des os après les amputations des membres.* Mém. de la Soc. méd. d'émulation, t. I, an V. 2e éd. Paris, 1882, in-8°, p. 122-210.

LÉVEILLÉ. *Considérations générales sur les nécroses.* Mém. de physiol. et de chir., par Scarpa et Léveillé. Paris, 1804, in-8°, p. 245-336.

DESRUELLES. *Sur la nécrose à la suite de l'amputation dans la continuité des membres.* Thèses de Paris, 1814, n° 197.

MIREAU (H. L. M.). *Dissertation sur les inconvéniens de l'amputation du moignon de la cuisse devenu conique.* Thèses de Paris, 1815, n° 94.

MASSIOU (Euthrope Hyac.). *Quelques réflexions sur les accidens qui surviennent après les amputations, et les moyens d'y remédier.* Thèses de Montpellier, 1815, n° 49.

AMAND-NEUTWIG (Ferd.). *Diss. chir. pathol., caries post amputationem artuum majorum secondarius.* Berlin, 1825, in-8°.

POULIN (Edme Charles). *Diss. sur les cas qui réclament l'amputation*

des membres, et sur les accidens qui peuvent entraver la guérison de la plaie résultant de cette opération. Thèses de Paris, 1827, n° 106.

MARESCHAL. *Altérations qui se développent au sein des principaux viscères à la suite des blessures ou des opérations.* Thèses de Paris, 1828, n° 43.

BLANDIN. *Mémoire sur quelques accidens très communs à la suite des amputations des membres.* Journal hebdomadaire de méd., t. II, p. 579.
Voy. la Bibliogr. d'ABCÈS MÉTASTATIQUES et de PHLÉBITE. DEZ.

Changemens qui surviennent dans le membre amputé. — Après la guérison d'une amputation, le membre opéré éprouve des changemens organiques très remarquables dans les parties qui constituent le moignon, changemens en général d'autant plus prononcés que l'opération a été faite sur un plus jeune individu et depuis plus long-temps. Après la formation de la cicatrice, le moignon, d'abord volumineux et douloureux au toucher, diminue peu à peu de grosseur, prend souvent une forme allongée et comme conique, et perd beaucoup de sa sensibilité. Si on examine l'état des divers tissus, on trouve que : 1° la peau, le tissu de la cicatrice et le tissu cellulaire sous-jacent n'offrent rien de particulier à noter. Quelquefois cependant les frottemens qui s'exercent sur l'extrémité de l'os, déterminent la transformation du tissu cellulaire voisin en une poche synoviale analogue à celle qu'on rencontre sur certains tendons. 2° Les os sciés, dans les amputations, dans la continuité, restent assez long-temps au milieu des parties molles, sans éprouver de changemens sensibles, si ce n'est que l'extrémité du canal médullaire se remplit d'une substance gélatineuse rougeâtre, qui exsude des vaisseaux de la moelle et du canal médullaire, et devient de plus en plus compacte, blanchâtre, comme fibro-cartilagineuse; l'os s'émousse, s'arrondit à ses angles ; son extrémité se rétrécit, devient conique ; le canal médullaire se bouche entièrement par le rétrécissement de ses parois, d'une part, et de l'autre, par l'ossification de la substance fibro-cartilagineuse qui le remplit à l'endroit de la section; l'os s'atrophie réellement et devient de plus en plus mince; il n'est pas rare de le voir sur d'anciens moignons se terminer par une pointe assez aiguë : chez quelques individus son extrémité donne lieu à des végétations, renflemens fongiformes, irréguliers, qui ressemblent à des espèces de cristaux confus. 3° Quand on a pratiqué l'amputation dans

les articles, les cartilages d'incrustation des surfaces articulaires restent ordinairement fort long-temps sans contracter d'adhérences avec les parties contiguës; au bout d'un certain temps, ils diminuent d'épaisseur, deviennent comme fibro-cartilagineux; le feuillet très mince de la membrane synoviale qui les revêt s'enflamme et contracte des adhérences avec les organes voisins; quelquefois les cartilages finissent par disparaître entièrement, ou se changent en un tissu fibreux qui ressemble parfaitement au périoste de certaines coulisses des os. Les extrémités articulaires, après ces amputations, diminuent aussi de volume; les têtes des os deviennent beaucoup plus petites et d'une forme plus ou moins irrégulière; chose facile à observer sur les cadavres d'individus auxquels on a amputé depuis long-temps les doigts dans les articulations métacarpo-phalangiennes: les cavités articulaires, encroûtées de cartilages, se rétrécissent et se remplissent d'un tissu fibro-celluleux plus ou moins abondant. Sur le cadavre d'un homme qui avait subi depuis long-temps l'amputation dans l'articulation scapulo-humérale, j'ai trouvé la cavité glénoïde presque effacée, et remplie de substance fibro-celluleuse. Je pense que ces changemens, qui ont beaucoup d'analogie avec ceux qu'éprouvent les cavités articulaires après les luxations non réduites, doivent exister pour la cavité cotyloïde, après l'amputation de la cuisse dans l'article.

Les muscles, à l'extrémité du moignon, se rétrécissent, deviennent blanchâtres, et se continuent avec la cicatrice, à l'aide d'une substance fibro-celluleuse. Les tendons qui s'insèrent encore aux os conservent à peu près leur forme et leur volume, ceux qui ont été coupés se rétrécissent et se terminent en pointe dans le tissu de la cicatrice ou un peu en deçà: on peut faire ces observations après les amputations entre les deux rangées des os du tarse, ou chez les personnes qui ont perdu le bout du pied par la congélation. Les tendons des muscles extenseurs et fléchisseurs, ceux des péroniers latéraux offrent les changemens indiqués; le tendon d'Achille ne change pas sensiblement de volume; sur un malade qui avait subi depuis long-temps l'amputation partielle du pied, il m'a paru cependant plus petit que celui de l'autre côté.

Les artères, dans les premiers temps après l'amputation, sont remplies à leur extrémité d'un caillot conique, dont la base re-

pose sur la ligature, et qui s'étend plus ou moins haut, suivant l'endroit d'où naissent les plus voisines collatérales vers lesquelles il se termine; plus tard, ce caillot adhère aux parois de l'artère; celle-ci se rétrécit de plus en plus, après la chute de la ligature, et se change enfin en un cordon fibro-celluleux d'une forme conique très allongée, dont la pointe adhère aux parties blanches sous-jacentes à la cicatrice. Les mêmes changemens se remarquent dans les veines, dont plusieurs branches s'oblitèrent entièrement aux environs de l'extrémité du moignon.

Les extrémités des nerfs, après les amputations, se gonflent, s'arrondissent et se terminent par un tubercule olivaire blanc, très ferme, deux ou trois fois aussi volumineux que le cordon nerveux dont il émane, et dans l'intérieur duquel on trouve une substance blanchâtre, résistante, homogène, qu'il est impossible de reconnaître pour être formée par des filets du nerf. De ce renflement olivaire part un filament fibreux qui se perd dans la cicatrice de la peau. C'est à la compression que ce renflement supposé hygrométrique exerce sur la substance nerveuse dans les temps humides, que Sœmmering rapporte les douleurs qu'éprouvent dans leur moignon les amputés lors des changemens de temps.

Bonn (Andr.). *Descriptio thesauri ossium morbosorum Hoviani, etc.* Amsterdam, 1783, in-4°. — *Tabulæ ossium morbosorum, etc. Fasc. III.* Leyde, 1785-88, in-fol.

Hoorn (God. Van-). *D. de iis quæ in partibus membri, præsertim osseis, amputatione vulneratis, notanda sunt.* Leyde, 1803, in-8°. Dez.

Changemens apportés par les amputations dans la constitution des malades. — Le malade qui a subi une grande amputation se trouve dans le cas d'un arbre auquel on a coupé l'une de ses branches principales : il semble que les liquides nourriciers qui se portaient sur le membre qu'on a retranché, continuant d'être préparés par les organes digestifs en aussi grande quantité qu'auparavant, refluent sur les autres parties, et leur donnent plus de vigueur: on observe en effet presque toujours, peu de temps après l'opération, un accroissement de volume dans les organes et d'énergie dans les diverses fonctions, chez les personnes qui ont perdu un de leurs membres par l'amputation. Ces changemens sont remarquables surtout chez les malades qui ont subi successivement plusieurs amputations: chez ceux qu'on a opérés pour des affections anciennes, comme des caries, des nécroses,

des cas de gangrène sénile; il y a aussi une autre cause, c'est qu'on les a délivrés d'une source continuelle d'épuisement et d'infection: aussi des individus accablés par la maladie, et jetés dans le dernier marasme par l'abondance de la suppuration, deviennent-ils quelquefois si replets après l'amputation, qu'on a peine à les reconnaître. Les fonctions digestives reprennent alors toute leur force; la nutrition et les autres fonctions qui se trouvent dans sa dépendance immédiate deviennent plus actives; il n'est pas rare non plus d'observer pour quelques malades une pléthore sanguine générale, et diverses congestions locales, causes prochaines d'inflammation, ou d'autres affections qui réclament l'emploi des saignées. Cet état pléthorique paraît aussi produit chez quelques malades, soit par le changement de vie qu'ils éprouvent, et le repos auquel ils sont obligés de se livrer, soit parce qu'on les a débarrassés d'un membre en suppuration, sorte d'exutoire qu'ils portaient depuis longues années, et dont la suppression, obtenue par l'opération, peut produire des accidens graves: aussi est-il nécessaire, dans certains cas, pour consolider la santé des malades, ou de leur établir un exutoire, comme un vésicatoire, un cautère, qui remplace pendant quelque temps l'écoulement supprimé par l'ablation de la partie qui en était le siége, ou bien d'entretenir sur le tube digestif une dérivation plus ou moins active, au moyen de purgatifs pris de temps à autre.

Après l'amputation de la cuisse ou de la jambe, le membre qui reste prend plus de force, parce qu'il est obligé de soutenir à lui seul le poids du corps, et de suppléer jusqu'à un certain point aux fonctions de celui qui n'existe plus, et n'est qu'imparfaitement remplacé par les divers moyens mécaniques que fournit la prothèse. Il en est de même après l'amputation de l'un des membres thoraciques: l'individu qui l'a perdu acquiert, par la nécessité et l'exercice, beaucoup plus de force et d'adresse dans le membre qui lui reste: si un individu qui a perdu le bras droit s'en servait plus habituellement, comme cela est le plus commun, il devient gaucher après l'amputation, et alternativement.

MARTIN (J.). *Essai sur les changemens qui surviennent tant au physique qu'au moral, après l'amputation des membres.* Thèses de Paris, 1811, nº 14. DEZ.

Les moyens mécaniques destinés à suppléer au membre am-

puté sont bien plus nécessaires et plus utiles pour les membres inférieurs que pour les supérieurs; pour les premiers, ils servent à la station, à la progression, et les malades qui les portent acquièrent parfois une telle habitude dans leur usage, qu'ils se livrent avec une adresse vraiment surprenante aux différens exercices du corps. Les diverses machines qu'on emploie dans ce but doivent en général être construites de telle sorte, que le point d'appui principal qu'elles offrent au moignon soit le plus large possible, et ne porte pas sur la cicatrice.

§ IV. Procédés opératoires pour les amputations. — Nous avons déjà indiqué la division des amputations en deux grandes classes, suivant qu'elles sont pratiquées dans la continuité des membres, ou dans les articulations : nous allons maintenant les examiner en particulier.

Amputations dans la continuité des membres. — Les amputations dans la continuité se font en coupant les parties molles qui entourent l'os, et en sciant ensuite ce dernier organe; elles présentent, ainsi que les amputations dans la contiguité, trois grandes modifications, relativement à la manière dont on incise les chairs : tantôt, en effet, on les coupe circulairement; tantôt on conserve un ou plusieurs lambeaux qu'on réunit par dessus l'os, tantôt enfin on fait une plaie oblique dont la surface est ovalaire; de là les *amputations circulaires*, les *amputations à lambeaux* et les *amputations ovalaires*.

Amputations circulaires. — Dans ce genre d'amputations on coupe circulairement les parties molles; méthode qui a subi de nombreuses modifications, entre les mains des chirurgiens, à différentes époques. Les anciens pratiquaient cette partie essentielle de l'opération d'un seul trait et par une coupe perpendiculaire à l'os; on n'a pas tardé à s'apercevoir que cette manière d'opérer déterminait la rétraction des chairs et des tégumens, donnait à la plaie une surface fort étendue, qui rendait sa guérison longue, pénible, et produisait souvent la dénudation de l'os ou la conicité du moignon.

Après avoir fait subir à la section des parties molles, dans les amputations circulaires, une foule de variations pour obvier à ces inconvéniens, on a fini par adopter généralement la méthode de Louis et celle d'Alençon, diversement modifiées suivant les cas. Pour couper plus facilement les chairs et pour

guider le couteau, quelques chirurgiens employaient une ou deux bandelettes, qu'ils plaçaient les unes au dessus, les autres au dessous de l'endroit sur lequel ils faisaient la première incision : on a renoncé à ces moyens, qui sont inutiles et ne font que retarder l'opération. Autrefois on se servait dans les amputations de rondaches ou de couteaux courbes sur leur tranchant. Alençon et Desault paraissent avoir remis les premiers en usage les couteaux droits, qui sont préférables et les seuls usités aujourd'hui.

La chose principale dans la section des parties molles est d'obtenir, comme l'a fort bien démontré Alençon, que la plaie représente un cône creux, au fond duquel se trouve l'os, afin que l'on puisse recouvrir facilement ce dernier organe avec les chairs, et réunir la plaie immédiatement. Les chirurgiens modernes emploient en général une méthode mixte; ils coupent d'abord la peau, puis les muscles superficiels, et enfin les muscles profonds à l'endroit de la rétraction de ces derniers. Il faut que la première incision comprenne à la fois la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, et soit faite d'un seul trait; c'est-à-dire que le couteau, en finissant la section de la peau, vienne tomber sur l'endroit où il l'a commencée. Avec un peu d'exercice, cette incision est facile à obtenir. Pour la pratiquer le chirurgien prend le couteau à pleine main, le dos de l'instrument dirigé en arrière ; avec la main gauche il saisit fortement le membre, et fixe les parties molles qu'il va couper; il passe le bras droit armé du couteau sous le membre à amputer; il plie l'avant-bras, renverse la main sur son bord radial, et entoure ainsi avec son bras et le couteau la plus grande partie du membre malade; il pose perpendiculairement le tranchant de l'instrument tout près du talon de sa lame, sur la partie supérieure de la circonférence du membre, et commence l'incision; il fait glisser, en appuyant légèrement, successivement tous les points du tranchant du talon vers la pointe, en exécutant un mouvement circulaire autour du membre avec l'instrument qu'il ramène vers lui, pour terminer l'incision à l'endroit où il l'avait commencée; après quoi il fait relever la peau, sépare les adhérences celluleuses, porte le couteau sur les muscles superficiels qu'il incise, et divise enfin les muscles profonds à l'endroit où les premiers se sont retirés.

Un procédé très facile et fort prompt, surtout pour la cuisse

et le bras, est de couper d'abord la peau à deux ou trois pouces au dessous de l'endroit où l'on doit scier l'os, de la faire tirer en haut après l'avoir détachée des parties sous-jacentes, et d'inciser les muscles d'un seul trait perpendiculairement jusqu'à l'os; la rétraction musculaire arrive aussitôt; l'aide qui tient la partie supérieure du membre relève fortement les chairs, qui représentent un cône saillant dont le sommet correspond à l'os; on reporte alors le couteau à la partie moyenne de ce cône, et, par une seconde section perpendiculaire des chairs, profondes, on tombe sur l'os à deux ou trois pouces au dessus de la première section; on fait relever de nouveau les chairs : on détache avec le couteau les aponévroses des muscles qui se fixent à l'os, et on coupe ce dernier le plus haut possible. On a par ce procédé, que j'ai vu employer la première fois par Béclard, un cône aussi creux qu'on le désire. Cette méthode est plus prompte et réellement moins douloureuse que les autres qui ont été proposées.

De l'amputation à lambeaux. — Cette manière d'amputer consiste à conserver un ou deux lambeaux qu'on applique sur l'os et qu'on réunit ensuite; elle peut être pratiquée sur tous les membres, mais principalement à la jambe et à la cuisse.

Dans ce mode d'amputation on taille tantôt deux lambeaux, et tantôt on n'en forme qu'un; on le commence par incision ou par ponction; il doit être tel, qu'il ait plus d'épaisseur vers sa base qu'à son sommet, que le vaisseau principal du membre soit dans son épaisseur plutôt que dans son angle; suivant les cas, on le termine carrément ou en demi-cercle : cette dernière forme est toujours préférable. Tantôt on scie l'os après avoir taillé les lambeaux qu'un aide tient relevés : c'est lorsqu'on opère dans la continuité du membre; tantôt, lorsqu'il s'agit d'une désarticulation, l'instrument traverse l'articulation après avoir fait le premier lambeau, et l'opération se termine, sans désemparer, par le second lambeau.

Si l'on compare les amputations à lambeaux et les amputations circulaires sous le rapport de la facilité et de la promptitude de leur exécution, des douleurs qu'elles occasionent au malade, et des autres avantages et inconvéniens respectifs qu'elles peuvent offrir, on voit que les dernières doivent, dans la plupart des cas, être préférées aux premières; et ce sont aussi les seules à peu près qu'on pratique aujourd'hui. Cependant

M. Roux a plusieurs fois, dans ces derniers temps, employé avec succès les amputations à lambeaux.

Que l'amputation ait été pratiquée circulairement ou à lambeaux, on fait la section de l'os de la même manière. Avant de porter la scie sur cet organe, 1° on doit faire relever les chairs avec une longue compresse fendue à l'une de ses extrémités en deux ou trois chefs, suivant que la partie du membre sur laquelle on opère est pourvue d'un seul ou de deux os. Dans les amputations de la cuisse et du bras on place l'os mis à nu entre les deux chefs de la compresse, dont on laisse pendre le chef principal; on les ramène ensuite pour les croiser au dessus du moignon; dans les amputations de la jambe et de l'avant-bras, le chirurgien engage de bas en haut, dans l'espace inter-osseux le moyen des trois chefs de la compresse; il le tire et le réunit au dessus du moignon avec les deux autres chefs qui passent l'un en dedans de l'os interne, et l'autre en dehors de l'os externe. Cette compresse est ensuite fortement tirée en haut par l'aide qui tient la partie supérieure du membre; elle est destinée à soutenir également les chairs, et à les garantir de l'action de la scie; elle est préférable aux diverses espèces de rétracteurs de cuir ou de métal imaginés par Bell et d'autres chirurgiens pour remplir le même office; 2° on coupe circulairement, avec le bistouri ou le couteau, le périoste dans l'endroit où la scie doit être appliquée, afin d'éviter le déchirement de cette membrane; 3° on fait agir ensuite la scie. La lame de cet instrument doit être suffisamment tendue, et un peu plus épaisse du côté par lequel elle est dentelée que du côté opposé, afin de glisser plus aisément dans le sillon qu'elle trace. Cette espèce de scie doit être préférée à celle dont la lame est également mince dans tous ses points, et dont les dents ont de la voie, c'est-à-dire sont déjetées à droite et à gauche. Le chirurgien applique la lame de l'instrument perpendiculairement à la surface de l'os, et la dirige à l'aide de l'ongle du pouce ou du doigt indicateur de la main gauche; il la fait marcher d'abord avec beaucoup de lenteur et de légèreté, jusqu'à ce que sa voie soit tracée et qu'elle ne soit plus sujette à vaciller et à se déranger. A mesure qu'il avance dans la section de l'os il presse la marche de la lame, toujours suivant la même direction, sans appuyer dessus, et surtout sans incliner la main qui en soutient la marche; s'il négligeait cette dernière

précaution, la scie ne marcherait que difficilement, et pourrait se casser, comme cela est arrivé à Fabrice de Hilden. Sur la fin de l'opération, l'aide qui tient la partie inférieure du membre évite de trop l'élever, parce que la lame de l'instrument serait pressée dans sa voie et ne pourrait plus y glisser; il doit plutôt l'abaisser doucement afin de favoriser le jeu de la scie, mais pas assez pour faire éclater l'os. En finissant l'opération, le chirurgien, pour éviter ce dernier accident, ralentit ses mouvemens, et soutient la lame de la scie de manière qu'elle n'appuie que très légèrement sur la dernière portion de l'os. Si l'os éclate, et que l'esquille saillante reste attachée au moignon, il faut la saisir entre le pouce et le doigt indicateur de la main gauche, pour la fixer, et la séparer ensuite avec une scie plus petite, ou bien on peut la retrancher avec des tenailles incisives.

Quand le membre que l'on doit amputer a deux os, il faut les faire fixer solidement par l'aide qui en tient la partie inférieure, afin de les empêcher de vaciller, ce qui est très essentiel dans les cas de fractures compliquées qui nécessitent l'amputation. On fait tomber le trait de la scie sur le plus volumineux et le moins mobile de ces os; on attaque ensuite l'autre, que l'on coupe entièrement, et on achève la section par le premier. Quelques chirurgiens, au lieu d'agir sur les deux os à la fois, préfèrent les scier isolément l'un après l'autre.

Ruysch. *In epistolis XIV et XVI, de nová artuum decurtandorum methodo.* Amsterdam, 1701, in-4°. — Méthode de Verduin, amputation de la main. La seizième lettre est de Maurice de Reverhost.

Verduin (Petrus). *Diss. epistolica de nová artuum decurtandorum ratione.* Amsterdam, 1697, in-8°. — Trad. en français par Jos. Vergnol (chirurgien qui avait subi l'opération). *Ibid.*, 1697.

Massuet (P.). *De l'amputation à lambeau par M. Verduin.* Paris, 1756, in-8°.

Hagen (J. Van-). *Disp. de nová artuum decurtandorum methodo.* Leyde, 1711, in-4°.

Salzmann (J.), resp. J. Gaupp. *Disp. de novo artus amputandi modo.* Strasbourg, 1722, in-4°.

Garengeot (René Jacq. Croissant). *Moyens de rendre plus simple et plus sûre l'amputation à lambeau.* Mém. de l'Acad. roy. de chirurg., 1743, t. II, p. 261.

Lafaye (Georg. de). *Histoire de l'amputation à lambeau suivant la méthode de Verduin et Sabourin, avec la description d'un nouvel instrument*

pour cette opération. Dans les Mém. de l'Acad. roy. de chirurg., t. II, p. 243.

Col de Villars (Élie). *Ergo in resecandis artubus carnis segmina reservare satius.* D. Paris, 1744, in-4°. — *Recus. sub nomine* Jul. Busson. *Ibid.*, 1764, *in-4°.*

O'Halloran. *Treatise of the gangrene with a new method of amputation.* Londres, 1765.

Vermale (Remi de). *Observations et remarques de chirurgie pratique, précédées d'une nouvelle Méthode d'amputation.* Manhein, 1767, in-8°.

White (C.). *Cases of surgery, with remarks, etc.* Londres, 1770, in-8°.

Doulcet. *Ergo in resecandis artubus segmentu reservanda.* Paris, 1772.

Barbier (J. A.). *Propositions de chirurgie pratique sur l'amputation à lambeaux.* Thèses de Paris, 1804, n° 136.

Beck (K. J.). *Vorzüge der Lappenbildung bei die Amputatio in die Continuität der Gliedmaassen und ihre zukommenden Operutionsarten.* Freiburg, 1819, in-8°, fig.

Syme (James). *Remarks on amputation.* In the Edimburgh medical and surgical Journal, 1824, t. 21, p. 27.

Liston (Robert). *Observations on amputation.* Ibid., p. 42.

Klein (K. V.). *Über Lappenamputation.* *In* Græfe's *und* Walther's *Journal der Chirurgie*, 1825, t. 7, p. 382. Dez.

Des amputations dans les articles. — On a donné également à ces amputations le nom d'*extirpations des membres*. Très anciennement connues, elles étaient presque tombées dans l'oubli, lorsque Heister, J. L. Petit, Hoin, Brasdor, Monteggia, M. Velpeau, attirèrent de nouveau sur elle l'attention, et en firent le sujet de leurs travaux.

On pratique ordinairement ces opérations dans le même cas que les amputations dans la continuité. Les raisons qui ont fait préférer ces dernières, et qui ont encore de nos jours une grande valeur auprès de la plupart des chirurgiens, sont les suivantes : 1° On a beaucoup de chairs pour recouvrir les os qui sont minces à leur partie moyenne, où on les coupe, tandis que dans les extirpations les parties molles sont souvent peu épaisses au niveau des extrémités articulaires, lesquelles sont au contraire fort volumineuses. 2° L'extrémité de l'os, mise à nu par l'action de la scie, est très susceptible de fournir à la formation d'une bonne cicatrice, si les parties molles ne sont pas assez longues pour la recouvrir, tandis que les surfaces articulaires, encroûtées de cartilages, ne paraisseut pas fournir, en général, de base à une cicatrice solide. 3° On se

sert, pour recouvrir l'os, de masses charnues dont l'agglutination est prompte et facile ; on n'a souvent, après la désarticulation, que des tissus tendineux ou synoviaux qui ne jouissent pas des mêmes propriétés. 4° On est à l'abri de ces fusées purulentes qui succèdent à l'inflammation des gaines synoviales, des tendons qui passent autour des articulations. 5° La surface traumatique de la section circulaire d'un membre dans la continuité de l'os a moins d'étendue que celle qui succède aux lambeaux qu'on taille dans la désarticulation. 6° Enfin, cette dernière amputation expose plus que l'autre aux accidens nerveux, au tétanos, à une réaction générale violente ; accidens attribués, soit à la lésion des cartilages, soit à leur exposition à l'air. Mais, il faut le dire, la plupart des reproches adressés à l'amputation dans la contiguité tombent, les uns devant le raisonnement, les autres devant l'expérience. Ainsi, 1° quoiqu'en réalité il y ait moins de parties molles autour des articulations qu'au milieu des membres, il est plusieurs régions du corps où l'on trouve une épaisseur considérable de muscles pour recouvrir la surfaee articulaire : c'est ce qu'on observe à l'épaule, à la hanche ; d'ailleurs la conicité du moignon, la saillie de l'os, résultat fréquent de la rétraction des muscles, sont moins à redouter autour de l'articulation où les parties molles sont adhérentes à l'os, et ne renferment pas de ces corps charnus libres dans leur gaine et dont rien ne peut arrêter la rétraction. 2° Si la surface traumatique avait autrefois une grande étendue, parce qu'on taillait toujours des lambeaux dans la désarticulation, on donnera aujourd'hui à la plaie une surface aussi bornée que possible, puisqu'on peut appliquer à l'amputation dans la contiguité les trois méthodes principales, la circulaire, l'ovalaire, celle à lambeaux, et que dans bon nombre de cas la circulaire paraît offrir plus d'avantages que les autres. Ajoutons, avec M. Velpeau, que, même avec des lambeaux, la plaie a peu d'étendue, parce que les cartilages qui en font partie, inertes et insensibles, ne prennent aucune part à l'inflammation. 3° L'on n'observe pas d'accidens généraux plus fréquens, et la lésion des cartilages, que l'on disait en être cause, est si peu à redouter, que Richter, M. Gensoul et plusieurs praticiens de la capitale recommandent de les découper avec la pointe du couteau, afin de favoriser la réunion par première intention. 4° Enfin, M. Velpeau va même jusqu'à

soutenir que l'inflammation, les abcès, la réaction générale, sont généralement moins à redouter, parce que la division ne porte que sur la peau, sur des tissus celluleux ou fibreux, et sur quelques racines de muscles. Si à cela l'on ajoute que la désarticulation est en général plus prompte et plus facile, qu'un couteau ou un bistouri suffisent pour en accomplir tous les temps, qu'elle permet de conserver plus de longueur au membre, on pensera que cette opération ne mérite pas la défaveur avec laquelle elle a été traitée par un grand nombre de chirurgiens, et l'on applaudira aux efforts que quelques praticiens modernes tentent pour la remettre en honneur. La description particulière de chaque amputation nous fournira d'ailleurs l'occasion de discuter les avantages et les inconvéniens qu'elle offre dans les diverses parties du corps.

Pour l'extirpation des membres, on suspend la circulation momentanément, en comprimant les artères comme dans les amputations dans la continuité, et ensuite on arrête définitivement le cours du sang en liant les vaisseaux; quelquefois on lie l'artère principale du membre avant d'amputer. Un seul instrument, un couteau dont la longueur est proportionnée au volume du membre, est nécessaire pour faire les amputations dans les articles. Dans quelques procédés seulement, on emploie la scie, lorsqu'on veut laisser une saillie osseuse attachée à l'articulation, l'olécrane, par exemple, dans l'amputation du coude, suivant le procédé de M. Dupuytren.

Dans toute désarticulation il faut, 1° reconnaître l'articulation, 2° couper les moyens d'union, les ligamens.

On reconnaît le siége de l'articulation par les saillies osseuses qui lui sont propres, ou qui sont voisines et invariables, par la saillie de quelques tendons, par le toucher qui fait reconnaître le point où se passent les mouvemens de flexion et d'extension.

La section des parties molles se faisait toujours à lambeaux avant qu'on ait découvert la méthode ovalaire, dont nous donnerons plus loin une idée: on se fondait sur ce que ces parties, ordinairement fort adhérentes au voisinage des articulations, ne peuvent glisser facilement pour être rabaissées sur l'extrémité de l'os mise à nu, et que de plus elles ne sont pas fort épaisses, tandis que d'ordinaire les surfaces articulaires sont très larges. Les lambeaux doivent être taillés de manière à ne pas gêner le cours du pus, et être faits en rasant l'os, afin de

leur laisser autant de chair que possible; il faut les terminer en coupant directement, et non en dédolant. Quelquefois on ne fait qu'un seul lambeau; dans d'autres cas on en taille deux: quand il n'y a qu'un lambeau, le reste de la section est une véritable amputation demi-circulaire; quand on conserve deux lambeaux, on les fait ordinairement vis-à-vis l'un de l'autre, et disposés dans les sens où les os offrent le plus petit diamètre, et les parties molles le plus d'épaisseur. Ces lambeaux doivent être taillés de manière à se correspondre exactement, et à recouvrir l'extrémité articulaire de l'os. On coupe les lambeaux, dans la plupart des cas, avant de désarticuler; quelquefois on en taille un avant et l'autre après la désarticulation.

La désarticulation se fait en coupant les ligamens et autres parties fibreuses qui environnent l'articulation. Il faut, pour faire cette partie essentielle de l'opération, connaître parfaitement la situation des points par lesquels les surfaces articulaires se touchent, et la disposition de ces mêmes surfaces; la désarticulation se fait différemment, suivant les articles: il faut en général attaquer d'abord, autant qu'on le peut, les ligamens les plus forts, et qui retiennent les os le plus étroitement unis, afin de passer ensuite plus facilement le couteau entre les surfaces articulaires. Il n'est pas nécessaire de tomber juste sur l'articulation, il suffit de couper les ligamens sur un des points de leur étendue.

Après la séparation du membre, on réunit la plaie par adhésion primitive ou secondaire; souvent il est préférable que la cicatrisation s'opère suivant ce dernier mode, par la coaptation de surfaces suppurantes, parce que la réunion se fait plus facilement, et qu'on a moins à redouter, comme nous l'avons vu, les abcès et les fistules synoviales du moignon. Je ferai observer que les règles sur les différentes manières de pratiquer les amputations dans les articles, applicables dans tous leurs points sur le cadavre, doivent souvent éprouver des modifications plus ou moins grandes lorsqu'on opère sur des malades, à raison des altérations qui existent aux environs des articulations dans la plupart des cas qui réclament ces opérations.

Que se passe-t-il sur la surface osseuse articulaire à la suite de ces sortes d'amputations. Suivant Béclard, lorsque la plaie est réunie immédiatement, le cartilage n'adhère pas à la cicatrice, il reste libre derrière elle; si, au contraire, la plaie sup-

pure avant de se fermer, le cartilage se sépare de l'os, et est rejeté à l'extérieur, ou est en partie résorbé. Les recherches de M. Cruveilhier diffèrent beaucoup de celles de Béclard. M. Cruveilhier a vu que constamment, quel que fût le mode de réunion, le cartilage se détachait et était résorbé ou éliminé à travers la plaie; qu'il se détachait consécutivement à l'inflammation de l'extrémité de l'os, et avant que des granulations se soient développées à la surface de celui-ci; que le cartilage ne participait pas à l'inflammation, car ils n'éprouve aucun changement apparent dans sa couleur et sa consistance. Lorsque le cartilage a disparu, ou au fur et à mesure qu'il disparaît, l'os se recouvre de bourgeons charnus qui deviennent la base d'une cicatrice aussi solide que celle qui suit les amputations dans la continuité de l'os. Dans quelques cas de mauvaise nature, les bourgeons se développent considérablement, se changent en fongosités grisâtres, fétides, l'extrémité de l'os se ramollit, devient rouge, se laisse couper avec la plus grande facilité, présente des cellules très vastes, des cloisons minces, en partie détruites, et un tissu médullaire extrêmement développé, dont on peut exprimer par la pression un suc huileux rougeâtre. Mais heureusement ces accidens sont rares; et lorsqu'ils surviennent, ils donnent presque toujours lieu à des collections purulentes du poumon. (Cruveilhier, *Arch. de Méd.*)

BRASDOR. *Essai sur les ampututions dans les articles.* Mém. de l'Acad. roy. de chirurg., t. v.

WALTHER (P. Fr.). *Über die Amputation in den Gelenken, besonders im Schultergelenk und zwischen den Knochen der Fusswurzel der ersten und zweiten Reihe, mit beigefügten Operations und Heilungs-Geschichten.* In *Abhandlungen aus dem Gebiete der practischen Medicin, besonders der Chirurgie, etc.* Landshut, 1810, in-8°, t. 1.

GANTHERET (Claude). *Essai sur les amputations dans les urticulutions.* Thèses de Paris, 1820, n° 248.

LISFRANC. *Règles générales des désarticulutions.* Revue médicale; mars, 1827, p. 373.

SCOUTETTEN. *La Méthode ovaluire, ou nouvelle méthode pour amputer dans les articulations.* Paris, 1827, in-4°, 11 pl. — Analyse critique, par Estor, dans les *Éphémérides de Montpellier*, t. VII.

MÜNZENTHALER (A. J.). *Versuch über Amputationen in den Gelenken.* Leipzick, 1822, in-8°.

DIETZ (J. Simon). *Über die Amputation in und ausser den Gelenken.* Wurtzbourg, 1827, in-8°. — L'auteur cherche à établir la supériorité des désarticulations sur les amputations dans la continuité. DEZ.

Méthode ovalaire. — Ainsi nommée parce que la plaie qui succède à l'amputation offre, avant la réunion de ses bords, une surface ovale, cette méthode, d'origine toute récente, paraît avoir été pratiquée pour la première fois par Langenbeck sur le second métacarpien. Depuis lors, Guthrie, Béclard et plusieurs autres chirurgiens l'ont employée pour la désarticulation du bras, du métacarpien du pouce, du petit doigt, la section du premier métatarsien, etc. Mais toutes ces opérations, présentées isolément, n'avaient point été généralisées, lorsqu'en 1827 M. Scoutetten, saisissant leurs caractères communs, en a déduit des principes fondamentaux, ou une méthode d'amputation, applicables à presque toutes les parties de nos membres.

L'amputation ovalaire se pratique de la façon suivante. Le chirurgien fait aux parties molles une double incision, qui a la forme d'un V, dont le sommet répond un peu au dessous de l'endroit où l'os doit être scié ou désarticulé, et la base au lieu où s'achevera la séparation du membre. Alors le sommet du triangle est détaché de l'os; des aides écartent les deux lèvres de la plaie, qu'ils tirent en même temps vers le tronc, afin de favoriser la section ou la désarticulation de l'os. Le chirurgien, obligé d'agir profondément sur l'os et dans le sommet étroit d'une plaie triangulaire, se servira avec avantage de la scie à chaîne des Anglais; ou, s'il ampute dans l'article, devra diviser les ligamens avec la pointe de l'instrument. Il conduira ensuite le couteau le long de la face profonde de l'os jusqu'à la base du V, et il achevera la séparation du membre par la section de cette base, dans laquelle il aura eu soin de laisser, autant que faire se peut, les principaux vaisseaux de la partie. L'opération terminée, l'angle supérieur s'arrondit un peu, la base du triangle se transforme en un bord circulaire, et la plaie tout entière prend l'aspect d'un ovale à grosse extrémité inférieure.

Quoi qu'en dise M. Scoutetten, la méthode ovalaire est d'une exécution plus difficile que les méthodes circulaire et à lambeau. Du reste, les avantages qu'il trouve à cette amputation, tels que de conserver les parties saines qui environnent une articulation, de couper les parties molles de dehors en dedans, de favoriser la réunion immédiate en donnant à la plaie une forme linéaire, de protéger très efficacement l'os à l'aide de la grande quantité de parties molles conservées, parties molles

qui se tiennent sans former de lambeaux, d'obtenir après la guérison une cicatrice linéaire, sont, les uns incontestables, les autres susceptibles de controverse. Car, ainsi que l'a fait remarquer M. Estor (*Éphém. de Montpellier*, t. VII), on ne voit pas comment l'on conservera plutôt les parties saines que dans les autres méthodes opératoires, comment l'os sera plus efficacement protégé. Nous verrons, au reste, en traitant de chaque amputation en particulier, les cas où la méthode ovalaire paraît l'emporter sur les autres, et nous attendrons que l'expérience ait ajouté de nouveaux faits à ceux que nous possédons déjà pour assigner à cette méthode le rang qu'elle doit occuper dans la chirurgie. J. CLOQUET.

HISTOIRE ET BIBLIOGRAPHIE. — Je ne puis donner ici qu'un aperçu bien bref de l'histoire de la chirurgie des amputations; mais je m'efforcerai de n'y faire entrer que des documens authentiques et puisés aux sources. Nul point de l'histoire de la chirurgie n'exige plus impérieusement qu'on s'impose ce devoir; car il n'y en a pas sur lequel aient eu cours plus d'inexactitudes ou d'erreurs : l'histoire la plus exacte, en passant de main en main, n'arrive pas à la troisième copie sans être pleine de faussetés, qui se répètent et se perpétuent à l'infini. Ainsi, pour citer quelques exemples, dans combien de livres ne trouve-t-on pas Hippocrate et les chirurgiens anciens, en général, cités comme partisans de l'amputation dans les articles? comme si l'on pouvait citer à titre d'amputation dans les articles, et invoquer comme exemple de cette opération, le retranchement d'une *portion gangrenée* d'un membre fait au niveau d'une articulation déjà à moitié divisée, pour n'avoir pas d'os à scier. Ainsi, Sprengel prétend trouver dans Celse l'idée de l'amputation à lambeaux; dans Héliodore, la proscription de l'amputation dans les articles; dans le même, l'amputation en plusieurs temps, à la manière de Petit; dans Paul d'Égine, le premier exemple depuis Celse, du conseil donné d'amputer dans le mort; dans Guy de Chauliac, une méthode particulière d'amputer, sans effusion de sang, laquelle consisterait à étrangler un membre par une ligature pour le faire tomber de lui-même. Eh bien! tout cela est faux, et tout cela a été répété, et quelquefois rendu plus faux encore, dans beaucoup d'ouvrages plus récens. J'aurai d'autres erreurs à signaler encore dans cet article; je pourrai quelquefois, sans les discuter, me borner à y substituer ce que je crois être la vérité. J'engage, dans tous les cas, le lecteur à remonter aux sources, et, quand j'émets des opinions différentes de celles qui ont cours, à décider, après examen, de quel côté est l'exactitude, de quel côté le défaut de critique.

L'histoire de la chirurgie des amputations se compose de l'exposé

des préceptes relatifs à la détermination du lieu où la section devait être faite, des moyens employés pour se rendre maître du sang pendant l'opération, des méthodes diverses suivant lesquelles se faisait la division des parties, des procédés suivis pour arrêter les hémorrhagies et mettre à l'abri de leur retour, enfin des différens appareils ou modes de pansement. On peut y joindre l'exposé des cas dans lesquels les chirurgiens trouvèrent une indication positive de la pratiquer; mais ceci ne regarde que la chirurgie moderne, car jusqu'au quinzième siècle l'amputation ne fut guère faite que dans des cas de sphacèle.

Nous n'avons pas de renseignemens suffisans pour juger la chirurgie des anciens Grecs sous tous les rapports qui viennent d'être indiqués; toutefois nous apprenons dans les Œuvres d'Hippocrate qu'on amputait, de son temps, dans la partie morte du membre, près des limites de la gangrène, mais sans toucher au vif, de peur de causer une *défaillance* mortelle. Nous y voyons de plus qu'on ne pratiquait la section que dans les articles, et que l'on abandonnait à la nature le soin de limiter la gangrène et de séparer du vif toute la partie morte que le couteau du chirurgien avait dû respecter. « J'ai vu, dit-il, l'os du fémur, dépouillé des chairs qui l'environnent, se séparer le quatre-vingtième jour ; cependant la jambe de cet homme avait été coupée le vingtième au genou. (*Hipp., de Articulis.*)

Quant à des moyens de prévenir ou d'arrêter l'hémorrhagie, on devine sans peine que, dépourvus, comme ils l'étaient, de notions anatomiques, les anciens n'en connaissaient pas; delà le précepte indiqué tout à l'heure, de couper dans la partie sphacélée pour éviter les défaillances mortelles.

A cela se réduisit, jusqu'au temps d'Hippocrate, la chirurgie des amputations; si même on peut donner le nom d'amputation à l'opération par laquelle on débarrasse un malade d'une portion de membre qui, en quelque sorte, ne lui appartient plus, en laissant subsister dans toute sa force la maladie qui menace ses jours.

Quatre siècles séparent Celse d'Hippocrate, et quatre siècles remplis par l'époque la plus brillante de la médecine grecque, et par les célèbres travaux de l'école d'Alexandrie. Aussi la chirurgie des amputations se présente-t-elle, dans l'ouvrage de l'encyclopédiste romain, sous un aspect tout nouveau. Ici, en effet, non-seulement c'est bien cette opération hardie, qui agrandissant, en quelque sorte, les ravages du mal avec l'assurance de les maîtriser et d'y mettre un terme, sait faire le sacrifice d'une partie encore vivante d'un membre pour sauver les jours du malade; c'est encore une opération savante dont tous les temps sont calculés d'après les données fournies par une vaste expérience, et pour des résultats où tout est prévu. Ennemi de la prolixité, Celse pousse malheureusement ici la concision à l'ex-

trême, et sa description, qui laisse entrevoir plus qu'elle ne présente clairement des perfectionnemens remarquables dans l'opération, ne fut, pendant bien des siècles, que fort imparfaitement comprise. Toutefois il est difficile au lecteur attentif de ne pas y voir le précepte donné de relever la peau vers la racine du membre qu'on ampute, puisque, après l'opération, elle doit recouvrir sans effort la plus grande partie de la plaie. Il serait plus difficile encore de ne pas y trouver la conviction que Celse a parfaitement connu la tendance des chairs à se rétracter, et la disposition de l'os à faire saillie à l'extrémité du moignon, puisqu'il énonce le principe que l'os doit être amputé plus haut que les chairs, et qu'il propose, pour le faire, une méthode que quelques chirurgiens regardent encore aujourd'hui comme la meilleure. Enfin il exprime d'une manière positive l'intention d'obtenir autant que possible une réunion immédiate et sans suppuration; et l'on doit noter qu'ici l'auteur renvoie, pour les détails du pansement, au chapitre de son livre consacré au traitement des plaies, chapitre dans lequel il ordonne et décrit la ligature des vaisseaux pour tous les cas où l'écoulement du sang ne peut être arrêté par l'application d'une éponge imbibée de vinaigre. Si Celse pratiquait en effet cette ligature après l'amputation, on peut dire que, dans cette partie, la chirurgie romaine atteignit presque à la perfection de celle de notre siècle.

J'aurai bien d'autres réflexions à faire sur le passage de Celse dont il est question, mais j'aime mieux le rapporter ici en entier; il y sera d'autant mieux placé, que c'est le seul monument de cette époque que la bibliographie puisse citer.

Igitur inter sanam vitiatumque partem incidenda scalpello caro usque ad os est, sic, ut neque contra ipsum articulum id fiut, et potius ex sanâ parte aliquid excidatur, quam ex ægrâ relinquatur. Ubi ad os ventum est, reducendu ab eo suna caro, et circu os subsecanda est, ut eâ quoque parte aliquid ossis nudetur: deĩn id serrulâ præcidendum est, quam proximè sanæ carni etiam inhærenti: ác tum frons ossis, quam serrulu exasperavit, lævanda est, supraque inducendu cutis; quæ sub ejusmodi curatione laxa esse debet, ut quam maximè undique os contegat. Quò cutis inductu non fuerit, id linamentis erit contegendum, et super id spongia ex aceto deliganda. Cæteru postea sic faciendu, ut in vulneribus, in quibus pus non moveri debet, præceptum est. (*Celsi de Medicinâ, lib.* VII, *cup.* 33 *et ultimo.*)

Archigène, qui vécut peu de temps après Celse, a fait un pas de plus que lui. Celse avait déploré les dangers de l'hémorrhagie, qui peut faire périr le patient sous le couteau du chirurgien, Archigène enseigna à les prévenir, en rendant imperméables au sang les principaux vaisseaux du membre. Ce n'était point seulement, comme on l'a dit, par la ligature du membre et des aspersions d'eau froide qu'il prétendait atteindre ce but, c'était en agissant directement sur les vaisseaux, qu'il liait immédiatement ou qu'il embrassait avec

une aiguille, probablement avec les chairs environnantes, ainsi que Guillemeau le pratiqua dans la suite.

Laqueo igitur constringenda, vel consuenda vasu sunt, ad partem secundam ferentia, et in aliquibus totum membrum deligandum est, frigidáque aspergendum. (*Oribas; de Luxat. et Archigenes, in Græcor. chirurg. lib. è collect. Nicetæ, edit. Cocchi.; Florence*, 1754, *p.* 156.)

Archigène fait un précepte formel de retirer la peau en haut.

Præterea opus est cute ad superiores partes retractâ, quà sana caro est, fasciâ vel aliquo simili in ambitu adstringendo vincire, juxtà quam vinc turam circuitus incisionis esse debet. (*Ibid.*)

L'opération terminée, si le sang coule trop abondamment, on cautérise avec le fer rouge, non la plaie, mais les vaisseaux seulement, et même avec l'attention d'éviter soigneusement les nerfs. M. Hecker se trompe quand il dit (*Geschichte der Heilkunde*, t. I, p. 460.) qu'Archigène liait alors les gros vaisseaux et cautérisait les petits.

Je n'ajouterai plus qu'un mot sur la chirurgie d'Archigène : c'est qu'il agrandit le domaine de l'amputation, qui n'avait compris jusqu'alors que les cas de sphacèle des membres.

Amputantur corporis quædam partes, dit-il, *vel quod emortuæ sint, ut in gangrænâ, vel in ulcere putrescente aut erodente, et in quibusdam cancri speciebus...... Abscindimus item quæ naturalibus ligaminibus soluta sunt....... ne extrema nervorum contrahantur, alimento carentia, etc.* (*Ibid.*)

Si Léonides et Héliodore avaient écrit après Archigène, on pourrait leur reprocher de n'avoir pas mis à profit les principes de leur prédécesseur; mais il est probable qu'ils exerçaient leur art et qu'ils écrivirent en même temps que lui. Ils ont une méthode d'amputation qui leur est commune, dont le but est de prévenir une perte trop considérable de sang dans l'opération, et qui consiste à couper d'abord les chairs du côté du membre opposé à celui par où passent les gros vaisseaux, et à ne faire la section de ce dernier qu'après que l'os a été scié. (*Græc. chir. lib. è collect. Nicetæ, ed. Cocchi.*, *p.* 159. — *Pauli Æginetæ, lib.* VI, *cap.* 84.)

Il est singulier d'entendre M. Hecker dire qu'on ne saurait deviner quel avantage Héliodore se promettait d'une pareille méthode, quand ce chirurgien dit en termes fort clairs le but qu'il se proposait. On pourrait croire, d'après cela, que l'histoire du professeur de Berlin n'est pas toujours fidèle à son titre, dans lequel elle s'annonce comme tirée des sources.

On voit, d'après ce qui précède, que Sprengel a tort de présenter Héliodore comme partisan de l'amputation en deux ou plusieurs temps, dans le sens que les modernes attachent à ces mots. Il a tort de dire qu'Héliodore porte un jugement défavorable sur les amputations dans les articles, mais bien moins tort que ceux qui ont dit, d'après lui,

que le chirurgien grec avait proscrit ce genre d'opération, adopté jusqu'alors comme méthode générale. Il faut savoir au juste ce qu'a dit ce dernier; car l'histoire *des à peu près* est peut-être la plus mauvaise de toutes les histoires.

Et d'abord, Héliodore ne parle de désarticulation que pour les doigts. Si l'un de ces organes tombe en gangrène, dit-il, il ne reste plus qu'à l'amputer. Voici sa méthode :

Ab articulo præcidere satius ducimus, ut ossiculi frons aduratur, quæ densa cum sit, carne obduci nequit, eique abscedere opus est. (*Collect. citat.*, *p.* 160.)

C'est assurément une opinion remarquable que celle exprimée par Héliodore, qu'une surface articulaire ne peut se couvrir de bourgeons charnus, et qu'il faut en provoquer l'exfoliation par le caustique; mais ce n'est point un motif suffisant pour dire qu'il porte des amputations dans les articles un jugement défavorable, puisque, avec la condition de cautériser, il les adopte de préférence à toute autre. Bien moins encore y peut-on trouver la proscription de cette méthode, puisque, au contraire, il est le premier, et bien plus, il est le seul parmi les Grecs qui ait amputé dans des articulations *vivantes*, et avec l'intention d'obtenir dans cet endroit même une cicatrice. Je dois redire qu'Héliodore n'appliqua sa méthode qu'aux doigts, et je ne saurais trop répéter qu'on ne peut pas raisonnablement considérer comme amputation dans les articulations la section que l'on faisait avant lui, et que l'on continua de faire depuis, au milieu de l'étendue de la gangrène, au genou, par exemple, quand le sphacèle avait envahi une portion de la cuisse. C'est pourtant une inadvertance dans laquelle sont tombés presque tous les historiens.

Je n'ai rien à dire de Galien, qui, en commentant Hippocrate, reproduit et adopte ses principes sans y rien changer.

Je ne m'arrêterais pas non plus à Paul d'Égine, qui n'a rien de particulier sur l'amputation, si je n'avais à relever l'erreur, souvent répétée, de Sprengel, qu'il fut le premier, depuis Celse, qui fit un précepte d'amputer dans le mort.

Jusqu'à Alhucasis, la chirurgie des Arabes ne présente rien de remarquable sur les amputations; car je dois réserver pour un autre article les exemples curieux de résections des os cités par Rhazès et Avicenne, notamment celui d'une résection de mâchoire inférieure dont Rhazès fut lui-même témoin, et qui offrit, dit-il, cela de remarquable, que, au lieu où manquait l'os, les chairs se raffermirent assez pour permettre la mastication. Je dois faire remarquer seulement qu'on est fort étonné qu'Avicenne, qui décrit, pour arrêter l'hémorrhagie des blessures, la ligature des vaisseaux avec encore plus de détail et de précision que Celse et Galien, n'en parle plus quand il passe à l'amputation des membres.

La chirurgie d'Albucasis présente sur les amputations deux perfectionnemens bien remarquables : le premier, c'est que, partisan de la section dans le vif, Albucasis ne la pratique point toujours sur la limite de la gangrène, et prescrit les cas dans lesquels il faut la faire à une certaine distance; le deuxième, c'est qu'il introduit dans l'art le principe, qui n'y avait jamais été jusqu'alors, d'amputer dans les grandes articulations, *avant que la gangrène y soit parvenue*. Il cite celle du pied, le coude et le genou.

Mais, comme pour compenser ces progrès qu'il fait faire à son art, Albucasis lui enlève une de ses plus précieuses ressources en donnant le timide conseil d'abandonner un malade à toutes les chances de mort qui le menacent, plutôt que d'oser entreprendre l'amputation au-dessus du coude ou du genou.

Albucasis donne lieu à la même remarque qu'Avicenne : c'est qu'ayant fort bien décrit, à l'occasion des plaies, la ligature des vaisseaux, il ne parle que de les cautériser ou d'y appliquer des poudres hémostatiques pour suspendre les hémorrhagies qui pourraient avoir lieu *pendant l'opération*, malgré le lien qui serre le membre au-dessus de la division. A la vérité, après avoir terminé la section de l'os, il recommande, de même que Celse, et sans donner plus de détails, de panser comme il convient de faire dans une plaie de cette espèce; et cette manière de renvoi pourrait donner lieu à la même réflexion que nous avons déjà faite en parlant du médecin romain : *Dein membrum ligato vulnerutum, ligamentis illi convenientibus, etc.* (*Albucasis, de Chirurg., ed. Channing; Oxford*, 1778, *in*-4°, *p.* 421, *lib.* II, *sect.* 87.)

En lisant le chapitre d'Albucasis auquel je renvoie, on s'assurera qu'il n'y a pas un mot sur le couteau rougi à blanc, avec lequel les historiens lui font pratiquer cette opération.

Si l'on a prêté à Albucasis un instrument qui n'était pas le sien, on a fait mieux encore à l'égard de Guy de Chauliac; on lui a attribué une méthode tout entière, à laquelle il ne songea de sa vie : l'amputation non sanglante, l'*amputatio incruenta* de Ploucquet, dont on peut laisser l'invention à qui voudra s'en charger, mais dont le chirurgien français du moyen âge ne s'est point rendu coupable. Il étranglait, dit-on, avec un fort lien, au niveau d'une articulation, le membre qu'il voulait enlever, et le laissait tomber de lui-même. Cela a été dit et répété partout; et cela est complétement faux, imaginaire, et, qui plus est, il n'y a pas dans Guy de Chauliac un seul mot obscur qui puisse donner l'idée de quelque chose d'approchant.

Tout en lui attribuant ce qui n'est pas de lui, on lui a quelquefois enlevé ce qui lui appartient à bon titre; par exemple, le conseil qu'il donne, pour déterminer le lieu où l'amputation doit être pratiquée, de reconnaitre avec la sonde jusqu'où s'étend la gangrène et où commencent les chairs encore fermes et sensibles; conseil que Guy de

Chauliac ne rapporte point à Avicenne, comme l'a cru M. Velpeau, et qui n'est réellement pas du médecin arabe.

Du reste, Guy de Chauliac connaît et expose assez bien les bonnes méthodes pratiquées avant lui; mais ce n'est guère qu'une connaissance traditionnelle. Au quatorzième siècle on admirait la hardiesse de la chirurgie grecque sans oser l'imiter. On enveloppait un membre gangrené des mêmes substances qui servaient à l'embaumement des corps, et on en abandonnait l'ablation aux seuls procédés de la nature.

Les Arabes avaient recommandé, mais sans en faire un précepte général, de cautériser avec le fer rougi, ou avec l'huile bouillante et le soufre, la surface gangrenée du moignon d'un membre amputé. Les premiers arabistes, et Guy de Chauliac lui-même, étendirent et propagèrent cette méthode, dont on fit plus d'une fois de funestes applications aux amputations même pratiquées dans le vif.

La découverte de la poudre à canon et des armes à feu ouvrit à la chirurgie une carrière toute nouvelle, et à cette partie de l'art dont nous traçons l'histoire, des occasions sans nombre de mettre à l'épreuve et de varier ses procédés. C'est en faisant l'histoire des plaies par arquebusades, que notre immortel Ambroise Paré traita des amputations, de manière à laisser fort loin derrière lui la chirurgie des Arabes et des Grecs, et à se placer en tête de tous ceux qui s'en occupèrent depuis, jusqu'à une époque assez rapprochée de nous; car il devança son siècle, et ne trouva que dans J.-L. Petit un successeur qui le surpassa. Je ne m'arreterai point à décrire ici sa méthode; j'y veux seulement faire remarquer les choses nouvelles les plus importantes qu'elle renferme. Jusqu'alors tous les chirurgiens, hors Albucasis, qu'il faut excepter en partie, avaient amputé ou dans la gangrène, ou, tout au plus, sur la limite des parties vivantes. Paré reconnaît la faiblesse des principes sur lesquels on se fondait, et y substitue ceux que l'on suit encore de nos jours. Il faut toujours amputer dans le vif. Il est des cas où l'on doit conserver du membre le plus qu'il est possible, comme aux extrémités supérieures; mais à la jambe, tout ce qui excède cinq travers de doigts au-dessous du genou ne saurait être utile, et nuirait à l'action de marcher.

Quoique Paré n'ampute pas dans les articulations lorsqu'il peut choisir le lieu de la section, cependant, dans les cas de nécessité, il adopte cette méthode, et, chose assez remarquable, il cautérise la surface articulaire, comme avait fait jadis Héliodore, qu'il ne connaissait pas. (Œuvres de Paré, le 12e livre des Contusions, Combustions et Gangrènes, chap. 37.)

Paré exprime positivement que le lien placé au-dessus de l'endroit de la section n'a pas seulement pour objet de maintenir et d'aider à relever les chairs, et de rendre l'amputation moins douloureuse, mais

encore de comprimer les vaisseaux et d'empêcher l'hémorrhagie pendant l'opération.

Il recommande, avant d'employer la scie, de couper exactement, avec un bistouri, les chairs qui se trouvent entre les os, aux membres où il y en a deux. Précepte important et ignoré jusqu'alors.

Enfin, et c'est ici surtout que Paré acquiert des droits immortels à la reconnaissance, l'amputation faite, il faut, pour arrêter l'hémorrhagie, au lieu des cautérisations si dangereuses et si infidèles que tout le monde pratiquait alors, saisir avec des pinces les vaisseaux qui fournissent du sang et en faire la ligature.

Il fallut un siècle pour ajouter quelque perfectionnement à la méthode enseignée par Ambroise Paré. En 1674, Morel trouva le moyen de suspendre avec plus de sûreté le cours du sang pendant l'opération; il inventa le tourniquet. (*Voy.* Meurisse, *L'art de saigner,* chap. 20)

Morel marque, en quelque sorte, l'ouverture d'une époque durant laquelle les inventions et les procédés se sont multipliés à l'infini, mais inventions d'une importance ordinairement restreinte, et sur des points tout spéciaux. Je ne puis que les indiquer très sommairement.

Au tourniquet de Morel, J.-L. Petit substitua le sien, qui a sur le premier l'avantage de n'exercer une forte compression que sur l'artère même dans laquelle il faut interrompre le cours du sang. Mais au lieu des usages fort étendus auxquels Petit le destinait, dans les amputations, et qui n'allaient à rien moins qu'à rendre la ligature des vaisseaux superflue, on le réserve pour un très petit nombre de cas particuliers, et on lui préfère presque toujours, de même qu'aux *compresseurs* imaginés depuis, le doigt d'un aide intelligent.

Pour prévenir un accident qui exerça, dans le dernier siècle, la sagacité d'un grand nombre de chirurgiens, la saillie de l'os ou la conicité du moignon, J.-L. Petit fit l'amputation *en deux temps,* que Cheselden imagina peut-être aussi de son côté, mais dont en ne peut contester l'invention au chirurgien français. Louis la modifia en donnant le précepte de couper les muscles superficiels dans un premier temps, et dans le second, les muscles profonds, au niveau de la couche superficielle retractée. Alanson coupait les muscles par une section circulaire oblique de bas en haut et de dehors en dedans par rapport à l'os pris pour centre, de manière à donner à la surface du moignon la forme d'un cône creux. Gooch et B. Bell préféraient la méthode de Celse; ils coupaient les muscles d'un seul coup jusqu'à l'os, et dénudaient ce dernier à la hauteur d'un pouce au dessous des chairs pour le scier à ce niveau. (*Ubi ad os ventum est reducenda ab eo sana caro, et circa os subsecanda est, ut eâ quoque parte aliquid ossis nudetur, etc. Cels.*) Cette méthode, de ne point évider le moignon, a trouvé des partisans dans ces derniers temps, et paraît avoir des avantages réels.

L'amputation à lambeau a été inventée au moins deux fois. Si

Lowdham en eut la première idée, Verduin en donna la première description exacte et détaillée. Il paraît difficile que Sabourin n'ait eu aucune connaissance des idées de l'un ou de l'autre, et particulièrement du dernier. Garengcot, Lafaye et Massuet contribuèrent à les faire connaître et à les étendre. Au lieu d'un seul lambeau que faisaient Verduin et Sabourin, Ravaton et Vermale en firent deux; au lieu de la réunion immédiate que tous ces chirurgiens considéraient comme le principal avantage de cette méthode, O'Halloran et White substituèrent la réunion tentée seulement au bout de quelques jours.

A l'exception de celles des doigts, les amputations dans les articulations étaient abandonnées au dix-septième siècle. Ledran et Morand, pères, pratiquèrent les premiers celle du bras dans l'épaule; Heister et J.-L. Petit réclamèrent contre la proscription absolue des autres. Brasdor en fit l'apologie. Monteggia leur trouva, dans certain cas, des avantages marqués sur toutes les autres; et, tout récemment, M. Velpeau vient de prouver qu'on avait eu tort d'exclure de l'art l'amputation du genou. Il résulte de son expérience et de ses recherches que cette amputation doit être préférée à celle de la cuisse.

Comme appendice à l'histoire des amputations dans les articles, et des progrès de la chirurgie dans cette partie, il faut mentionner enfin la méthode ovalaire, dont M. Scoutetten rapporte la première idée à Langenbeck et à Guthrie, mais dont il est plus juste de lui faire honneur à lui-même.

C'est un point remarquable dans l'histoire des amputations que la difficulté avec laquelle on parvint à faire oublier la cautérisation des vaisseaux pour leur ligature, et que tous les frais d'imagination et de recherches que l'on fit pour se dispenser de recourir à ce dernier moyen. On peut affirmer hardiment que, dans le nombre des amputations qui furent pratiquées pendant les deux siècles qui suivirent la découverte de Paré, les deux tiers au moins le furent sans ligature. Pour arrêter le sang, Félix Würtz employait la poudre de vesses-de-loup; Brossard, Morand, Theden, et beaucoup d'autres, l'agaric de chêne et la compression; Borel et Solingen, un bouton de vitriol; Maggi, et depuis, Verduin et Sabourin regardaient la réunion immédiate de la plaie comme suffisante; opinion renouvelée par Koch le père, et soutenue par son fils et par quelques autres. Enfin est venue la torsion des artères, qui, comme tous les moyens précédens, laisse encore l'avantage à la ligature de ces vaisseaux. (Voyez *Hémostatique.*)

Je ne dis rien des débats qui ont eu lieu, depuis le milieu du dernier siècle, sur les cas qui réclament l'amputation, et sur l'époque où il convient de la pratiquer; deux points encore controversés, et sur lesquels, par conséquent, l'histoire des opinions fait partie intégrante du dogme : c'est dans l'article même qui précède cette notice qu'il a dû en être question. Au surplus, voyez la bibliographie qui suit le § I.

Il ne me reste plus qu'à donner l'indication des ouvrages dans lesquels la chirurgie des amputations est traitée dans tout son ensemble, et de ceux qui embrassent au moins une grande partie des questions qui se rattachent à ce sujet.

HOFFMANN (Frid.), resp. Eb. BARNSTORF. *D. de amputatione membrorum sphacelatorum, eorumque securâ medelâ.* Halle, 1696, in-4°.

HILSCHER (S. P.), resp. Mich. Math. LUDOLPH. *D. de artuum amputatione ritè administrandâ.* Iena, 1718, in-4°.

PETIT (de Namur). *Dissertation sur l'amputation, où l'on déduit les différens moyens dont on s'est servi pour faire cette opération et pour arrêter le sang des artères, depuis Hippocrate jusqu'à la fin du siècle dernier.* Acad. des sc. de Paris, 1732; Mém., p. 215.

MONRO (Alex.). *Remarks on the amputations of the larger extremities.* Med. essays and Obs. by a Soc. in Edinburg, t. IV. — Trad. franç. par Demours, t. IV, p. 392.

LOUIS (A.). *Mémoire sur la saillie de l'os après l'amputation des membres*, etc. Mém. de l'Acad. roy. de chir., t. II. — *Deuxième Mémoire sur l'amputation des extrémités*, etc. *Ibid.*, t. IV.

BAGIEU. *Examen de plusieurs parties de la chirurgie, d'après les faits qui y ont rapport.* Paris, 1756-1757, in-12, 2 vol. — Une grande partie de l'ouvrage est relative aux amputations, et dirigée contre les Mémoires de Louis. Celui-ci y répondit par la lettre suivante :

(Louis). Lettre à M. Bagieu. Paris, 1757, in-12.

MÜLLER (Ger. Andr.), resp. Christ. Lud. BIRX. *D. de emendatâ, anet ulterius emendundâ ? membra amputandi ratione.* Giessen, 1759, in-4°.

BILGUER (J. Ulr.). *D. de membrorum amputatione rarissimè administrandâ aut quasi abrogandâ.* Halle, 1761, in-4°. — Trad. en français, avec des notes, par Tissot, sous ce titre : *Sur l'inutilité de l'amputation des membres*, in-12.

LAMARTINIÈRE (Pichault de). *Mémoire sur le traitement des plaies d'armes à feu.* Mém. de l'Acad. roy. de chir., t. IV, p. 1. — Ce Mémoire appartient surtout à la section des indications.

MORAND. Dans ses *Opuscules de chirurgie.*

PETIT. (J. L.). *Traité des maladies chirurgicales*, t. 3, p. 111; édit. de 1790.

GOOCH (Benj.). *Chirurgical works*, vol. II. Nerwich, 1767, in-8°.

SHARP. *Recherches critiques sur l'état présent de la chirurgie.* Trad. franç. de Jault; Paris, 1751, in-12.

VALENTIN (L. Ant.). *Recherches critiques sur la chirurgie moderne.* Amsterdam, 1772, in-8°. — Dirigé en grande partie contre Louis. Méthode de l'auteur, qui consiste à amputer chaque muscle dans la plus grande extension possible, les internes de la cuisse, par exemple, en portant fortement le membre en dehors, etc.

Bromfeild (W.). *Chirurgical observations and cases.* Londres, 1773, in-8o, 2 vol.

Schmucker (J. L.). *Vermischte chir. Schrifften.* Berlin, 1776, in-8°, t. I, p. 46. *Ibid.*, 1779, in-8°, t. II. — Extrait dans la Bibliothèque de chirurgie du Nord, par Rougemont.

Pezolt (J. Ern. Lud.). *De amputatione membrorum Disp.* Gottingue, 1778, in-4°.

Pott (Percival). *Remarks on the necessity and propriety of amputation.* Londres, 1779, in-8°. — Œuvres chirurgicales, t. II.

Alanson (Éd.). *Practical thoughts upon amputation.* Londres, 1779, in-8°. — Trad. en franç. par Lassus; Paris, 1784, in-12.

Kirkland (Th.). *Thoughts on amputation, being a supplement to the letters on compound fractures and a commentar on Dr Bilguer Bock on this operation.* Londres, 1780, in-4°.

Wrabetz (Joach.). *Geschichte eines ohne Messer abgesetzten Oberarms.* Freyburg, 1782, in-8°. — C'est la méthode faussement attribuée à Guy de Chauliac par un grand nombre d'auteurs. Pour l'analogie du sujet, je rapproche de ce Mémoire celui de

Ploucquet (W. G.). *De amputatione membrorum incruentâ.* Tubingen, 1786, in-8°.

Sardy. *De abusu amputationis membrorum.* Montpellier, 1783.

Kirkland (N.). *An inquiry on tho present state of medical surgery.* Londres, 1783, p. 273.

Mynors (Rob.). *Practical thoughts of amputation.* Birmingham, 1783, in-8°.

Matienssen. *D. de amputatione per incisionem.* Strasbourg, 1783.

Loder (Just. Chr.). *Progr. de Alansonii nova amputationis methodo.* Pr. I-VII; Iena, 1784-85.

Flajani. *Osservazioni pratiche sopra l'amputazione degli articoli*, etc. Rome, 1791, in-8°.

Gladbach. *D. super amputatione.* Marbourg, 1791. — Coll. Diss. med. Marburgensium, fascic. II, n° 3.

Loder. (J. C.). *Chirurg. und medicin. Beobachtungen*, etc. Iena, 1798, t. I, p. 1. — Extrait dans la *Bibliothèque germanique medico-chirurgicale*, t. II, p. 81.

Haar (J. Van der). Remarques sur le temps, le lieu et la manière d'amputer sans danger les parties mortifiées. — En allemand, dans les *Ausserlesene med. und chir. Abhandlungen und Beobachtungen*, etc., t. I; Leipzick, 1800, p. 148-188.

Haase (J. G.). *Amputationis ossium præcipua quædam momenta.* Leipzick, 1801.

Raoul (P. C.). *Parallèle des divers procédés de l'amputation dans la continuité des membres.* Thèses de Paris, 25 pluviôse an XI, in-8°.

Desault. Sur l'amputation. *Œuvres chirurgicales*, publiées par Bichat, t. II.

Rait (W.). *Histories of different cases of amputation*, etc. Medical commentaries, t. XVI, p. 298; 1794.

Pelletan. *Mémoire sur l'amputation des membres*. Clinique chirurgicale, t. III, p. 183.

Graefe (C. F.). *Normen für die Ablösung grösserer Gliedmussen*. Berlin, 1812, in-4°, fig.

Touaille-Larabrie (Ch. Abel Julien). *Quelques considérations sur les amputations à la suite des plaies d'armes à feu*. Thèses de Paris, 1814, n° 188.

Kern (Vincent de). *Über die Handlungsweise bei Absetzung der Glieder*. Vienne, 1814, in-8°, 1 pl.

Robbi (H.). *De viâ ac ratione quâ olim membrorum amputatio instituta est*. Leipzick, 1815, in-4°.

Volpi (Tommaso). *Dell' amputazione delle grandi estremità*. Saggio di osservazioni, etc., t. 1; Milan, 1814, in-8°.

Guthrie. *On gun-shot wounds*, etc.

Brünninghausen (H. J.). *Erfahrungen und Bemerkungen über die Amputation*. Bamberg, 1818, in-8°, 3 pl.

Rust (Nép.). *Über die Amputation grösserer Gliedmassen, als Beitrag zur Vervollständigung dieser Lehre*. Rust's Magazin, etc., 1820, t. 7, p. 307.

Textor (Kajetan). *Von der Zahl derjenigen, welche durch Absetzung grösserer Gliedmussen geheilt werden*. Textor's neuer Chiron, t. 1, p. 218 et 517.

Vimont (Yves Thomas René). *Considérations générales sur les amputations dans la continuité des membres*. Thèses de Paris, 1821, n° 67.

Maingault. *Médecine opératoire. Traité des diverses amputations qui se pratiquent sur le corps humain*. Paris, 1822, in-fol., pl.

Camus (J. B.). *Essai sur l'amputation des membres*. Thèses de Montpellier, 1822, n° 13.

Maunoir (J. P.). *Mémoires sur les amputations, sur l'hydrocèle du cou et l'organisation de l'iris*. Genève et Paris, 1825, in-8°.

D'Engremont (Henri). *Généralités sur les amputations des membres*. Thèses de Montpellier, 1827, n° 78.

Hello (J. M.). *Considérations sur l'amputation des membres*. Thèses de Paris, 1829, n° 258.

Jobert. *Amputationis artuum diversas methodos exponere ac inter se comparare. Thes. ad aggregationem*. Paris, 1830, in-4°. Dez.

AMULETTE (*amuletum, amolimentum*; de *amoliri*, écarter, d'où on a fait *amoleta*, et ensuite amulette). — On a donné ce nom à des images, des écrits, des simulacres ou des substances

de nature différente, qu'on porte sur soi dans l'intention de prévenir ou de combattre les maladies ou les maléfices. L'histoire de tous les peuples policés ou sauvages nous apprend que cette pratique est presque générale, et chez la plupart nous trouvons des amulettes qui appartiennent à des idées de superstition, et d'autres qui reconnaissent une origine plus médicale, et reposent sur des propriétés médicamenteuses vraies ou supposées.

Parmi les amulettes superstitieuses, on remarque principalement les talismans des Orientaux, qui ont successivement pénétré chez les Égyptiens, les Grecs, les Juifs, les Arabes et les Latius. On en distingue de différentes espèces : des talismans astronomiques, remarquables par des signes célestes ou des constellations figurécs; des talismans magiques, qui portent des figures extraordinaires avec des mots bizarres; et des talismans mixtes, dans lesquels des figures astronomiques sont réunies à des mots mystiques dont l'origine est obscure. Au nombre de ces mots fameux, se trouve surtout celui d'*Abracadabra*, qui remonte à la plus haute antiquité, et qui dérive, suivant Selden, du nom d'une idole des Syriens. Il suffit, pour donner une idée de la confiance qu'on avait dans ce mot seul, de dire qu'il passait pour guérir la fièvre hémitritée.

Les talismans écrits ou figurés sont ordinairement suspendus au cou avec des fils de lin. On en fait aussi des bracelets et des bagues. Ceux des Arabes sont composés de morceaux du *Coran* écrits sur parchemin ou gravés sur des pierres; ils les renferment dans des sacs de peau qu'ils attachent au cou de leurs chevaux. En Europe les progrès de la raison ont fait justice maintenant de toutes ces superstitions.

Les amulettes choisies parmi les substances naturelles sont tantôt formées de corps entièrement inertes et privés de propriétés médicamenteuses, ou qui ne peuvent communiquer celles qu'ils pourraient avoir par la manière dont on les emploie; tantôt, au contraire, ces corps sont doués de propriétés plus ou moins actives. On trouve dans les amulettes inertes la réuuion bizarre et ridicule des choses les plus insignifiantes, des os, des dents, des morceaux de drap rouge, des marrons d'inde, etc. Que dans tous temps des hommes ignorans et crédules aient accueilli ces prétendus préservatifs enfantés par la craiute de la maladie et de la mort, et prônés par le charlatanisme,

on le conçoit aisément; mais que Boyle ait pu croire que la poudre de crâne humain, échauffée par la chaleur de sa peau, l'ait guéri d'un saignement de nez opiniâtre; que Vanhelmont et Zwelfer, hommes également distingués dans leur siècle, aient regardé les poudres et les trochisques de crapaud comme un moyen préservatif de la peste, il y a de quoi confondre et humilier la raison humaine.

Les substances médicamenteuses actives qui sont placées au nombre des amulettes, ou qui entrent dans la composition de celles qui sont décrites dans plusieurs ouvrages anciens, sont l'opium, le camphre, l'ambre, l'asa-fœtida, l'iris de Florence, la valériane et plusieurs écorces et fruits aromatiques. Toutes ces substances odorantes et volatiles, pulvérisées et appliquées sur la peau dans des espèces de sachets, fournissent, lorsqu'elles sont échauffées par la chaleur du corps, des émanations plus ou moins abondantes qui peuvent être absorbées par la peau, comme le prouve tous les jours l'iatraleptique. Il est donc vraisemblable que les amulettes composées avec ces sortes de médicamens doivent avoir quelques propriétés calmantes, excitantes ou toniques, suivant la nature des corps qui entrent dans leur formation. Mais ont-elles les merveilleux effets que le vulgaire ou le charlatanisme leur attache comme préservatives d'une foule d'affections, des maladies pestilentielles surtout? C'est ce qu'on peut nier positivement. L'action de l'aimant dans plusieurs affections nerveuses est bien constatée; et soit qu'on l'attribue à un fluide particulier, ou soit qu'on la regarde avec plus de vraisemblance comme dépendante de l'influence de l'électricité, il est impossible de révoquer en doute ses effets.

Ainsi, il faut nécessairement distinguer les amulettes médicamenteuses et magnétiques des simulacres superstitieux ou des substances inertes, quoique souvent les premières peuvent donner lieu aux mêmes abus que les secondes, par les vertus illusoires qu'on leur attribue. Celles-là peuvent n'être pas entièrement rejetées de la thérapeutique, parce qu'elles ne sont pas sans action; mais le plus souvent elles doivent être proscrites avec les autres, non pas tant qu'elles sont inefficaces ou insignifiantes, que parce qu'elles inspirent au malade une sécurité dangereuse. Le médecin doit donc chercher à combattre les préjugés en faveur des amulettes, excepté dans certains cas particuliers, où il est obligé de faire quelques

concessions à la faiblesse du malade, et de lui laisser son erreur pour ménager sa raison. GUERSENT.

AMYGDALES (de ἀμυγδάλη, amandes) — Ces organes, désignés en latin sous le nom de *tonsillæ*, sont des glandes muqueuses ou plutôt un amas de follicules muqueux situés de chaque côté de l'isthme du gosier, entre les piliers du voile du palais. Après avoir décrit ces organes, nous traiterons de leurs maladies et des opérations qu'on a lieu d'y pratiquer.

§ I. DESCRIPTION ANATOMIQUE. — Les amygdales sont ovoïdes, aplaties de dedans en dehors; ce qui, ainsi que leur surface rugueuse, les a fait comparer à des amandes enveloppées de leur coque ligneuse. Leur hauteur, qui est de six à huit lignes, mesure celle du détroit guttural. Leur face interne, qui est libre entre les piliers du voile du palais, et saillante dans l'isthme du gosier, est couverte par la membrane muqueuse, et criblée d'une douzaine d'ouvertures dirigées en bas, et dont les supérieures sont les plus larges; leur face externe est contiguë au muscle constricteur supérieur du pharynx, et séparée des gros vaisseaux du cou seulement par ce muscle. Le côté antérieur répond au muscle glosso-staphylin, et le postérieur au muscle palato-pharyngien. Des deux extrémités, l'inférieure, moins volumineuse, répond à la langue, et la supérieure au point d'union des deux piliers.

Le tissu des amygdales est gris-rougeâtre et mou. La membrane muqueuse qui forme leur face interne est plus rouge que celle des parties voisines de la bouche. Les amygdales sont quelquefois formées de lobes distincts, comme Morgagni en a fait la remarque. Ces corps, au premier aperçu, semblent être d'une structure assez compliquée. Voici ce que l'inspection y démomtre. Si on les examine par la face interne, on trouve des ouvertures en nombre variable, qui conduisent dans des lacunes ou enfoncemens de la membrane muqueuse, communiquant plus ou moins entre elles, de manière à produire une sorte de tissu aréolaire, dont les parois sont formées par cette membrane. Si on examine ensuite l'amygdale par sa face externe, après l'avoir détachée du muscle constricteur supérieur, auquel elle tient par une couche de tissu cellulaire, on trouve une surface unie; mais si, par une dissection soignée, on détache successivement le tissu cellulaire, on trouve un amas de

follicules, dont les orifices aboutissent dans les lacunes de la membrane; de sorte que cet organe ne consiste en quelque sorte qu'en un renforcement de la membrane muqueuse, ou en un amas de lacunes et de follicules muqueux. Les tonsilles reçoivent leurs nerfs de ceux du voile du palais et de ceux de la langue; les vaisseaux sanguins sont de petits rameaux des artères et des veines palatines, linguales et maxillaires internes; leurs vaisseaux lymphatiques se rendent dans les ganglions jugulaires supérieurs.

Les tonsilles sécrètent et contiennent un mucus demi-transparent qu'on peut en faire sortir par la pression. Ce fluide muqueux sert à faciliter le passage du bol alimentaire à travers l'isthme du gosier. Il est surtout excrété, pendant cette période de la déglutition, par la pression extérieure qu'exerce alors le muscle constricteur supérieur du pharynx. On trouve une assez bonne figure des amygdales dans l'ouvrage de M. Ch. Bell.

A. Béclard.

§ II. Maladies des amygdales. 1° *Inflammation.*—L'amygdalite, *isthmitis*, *antiaditis*, *synanche tonsillaris*, *angina cum tumore*, *esquinancie*, etc., décrite par la plupart des auteurs sous le nom d'*angine tonsillaire*, nous paraît différer essentiellement des autres phlegmasies comprises sous la dénomination d'*angine*, par son siége dans un organe d'une texture particulière, par l'intumescence considérable qui l'accompagne, par la suppuration profonde qui la termine fréquemment, et par l'induration chronique à laquelle elle donne lieu, lorsqu'elle s'est reproduite un certain nombre de fois.

Cette inflammation peut occuper les deux amygdales à la fois ou succesivement, ou être bornée à une seule. Ce dernier cas est le plus rare, et cette circonstance mérite d'être remarquée, car les autres organes doubles ne sont que rarement affectés à la fois d'inflammation. Sur quatre-vingt-dix cas de pleuropneumonie observés à la clinique de l'Hôtel-Dieu en 1831 et 1832, il ne s'est présenté que dix sujets chez lesquels l'inflammation occupait les deux poumons; tandis que sur trente-trois amygdalites observées par M. Louis, trente fois la maladie était double. M. Rufz a noté la même chose dans le service de M. Rullier, onze fois sur quinze; et sur vingt-deux enfans atteints d'amygdalite, vingt et un avaient les deux tonsilles enflammées en même temps.

Les causes de l'amygdalite sont, en grande partie, les mêmes que celles de l'angine pharyngée. (*Voyez* ce mot.) Assez rare dans la première enfance, à l'état simple au moins, on l'observe plus souvent, depuis dix ans jusqu'à vingt-cinq ou trente: plus tard elle devient moins fréquente, et presque jamais elle ne se montre après cinquante ans. Il est douteux que les femmes y soient plus sujettes que les hommes, quoiqu'on l'ait répété d'après Quarin. Le contraire serait peut-être plus près de la vérité, si l'on s'en rapporte au calcul suivant, dont l'exactitude ne peut être contestée. Sur soixante-quatre angines dont les observations ont été recueillies par MM. Louis et Rufz, trente-neuf existaient chez des hommes et vingt-cinq seulement chez des femmes. Rien ne prouve non plus, comme le dit Sydenham, qu'elle affecte plus particulièrement les individus dont les cheveux sont roux. Souvent elle se développe et quelquefois même elle se reproduit chez le même sujet, d'une manière en quelque sorte périodique, sans qu'on puisse l'attribuer à aucune autre cause qu'à une prédisposition inexplicable. L'amygdalite se montre indistinctement dans toutes les saisons, mais elle est plus fréquente au printems et en automne, lors des alternatives brusques de température. On l'a vu quelquefois, dans ces conditions atmosphériques, régner épidémiquement; mais dans la plupart des cas, il y avait eu précédemment, ou il y avait en même temps épidémie de scarlatine ou de rougeole. Nous citerons, comme fort remarquable, la relation d'une épidémie d'angine, observée dans l'arrondissement de Gordon, département du Lot, par Meynenc. (*Bullet. de la Faculté.*) Cette épidémie, qui se déclara en 1818, vers l'équinoxe d'automne, après des changemens brusques dans la température, dura cinq mois environ: les deux sexes en furent également atteints; mais au dessus de seize ans, on ne l'observa que chez peu de sujets. Parmi les formes diverses qu'elle revêtit, l'amygdalite simple, avec ou sans fièvre, fut une des plus communes. L'inflammation débutait presque constamment par l'amygdale droite, passait à la gauche et se terminait du quatrième au sixième jour par résolution ou par abcès.

Dans une épidémie d'angine scarlatineuse, observée à la Ciotat dans l'hiver de 1790 à 1791, la scarlatine ne se montra que chez les enfans : chez les adultes on n'observa qu'une simple amygdalite, et toutefois la mortalité fut, dit-on, d'un qua-

rantième. (*Journ. de Médecine.* 1791.) Sur la fin d'une épidémie de rougeole, qui avait regné à Elseneur, dès le commencement de l'année 1785, parut une épidémie d'angine tonsillaire simple, qui dura cinq à six semaines, et n'offrit d'ailleurs aucune particularité remarquable, au rapport du docteur de Méza, qui en a rendu compte dans le second tome des *Actes de la Soc. roy. de Copenhague.*

Nous ne terminerons pas l'étiologie de cette affection sans rappeler qu'elle se développe fréquemment avec certaines fièvres éruptives, telles que la scarlatine, la rougeole, la variole; et qu'on l'a vue aussi plusieurs fois avec les oreillons épidémiques (*synanche parotid.*). Le docteur Mangor l'a signalée dans une épidémie d'oreillons qui régna en 1772 à Viborg. (*Act. de la soc. roy. de Copenhague.*)

L'amygdalite se montre quelquefois sans être annoncée par aucun dérangement de la santé : les premiers symptômes sont alors la difficulté d'avaler et la sensation d'un corps étranger dans l'arrière-bouche. D'autrefois, elle est précédée par des phénomènes fébriles, analogues à ceux qu'on observe dans la plupart des phlegmasies aiguës : tantôt il survient des frissons, suivis de chaleur, de soif, de céphalalgie, de brisement dans les membres, et tantôt un simple malaise, avec inappétence et légère accélération du pouls. Cet état peut durer depuis quelques heures, jusqu'à un ou deux jours. Bientôt il s'y joint une douleur ordinairement médiocre, quelquefois très vive, avec chaleur, besoin continuel et inutile d'avaler; la déglutition est difficile, douloureuse, au point de donner lieu à des contorsions, et même à des mouvemens convulsifs, comme l'ont observé Monro et Tissot : dans certains cas elle devient tout-à-fait impossible. Le malade éprouve aussi le désir de cracher, et les efforts d'expuition auxquels il se livre, et qui sont accompagnés d'une toux gutturale, ou plutôt d'un bruissement rauque, ne font qu'exaspérer la sensation pénible qui les provoque : les matières rejetées sont claires, visqueuses et filantes; la voix est obscurcie, et l'articulation des sons confuse; quelquefois il est impossible au malade de se faire entendre autrement que par gestes ou en écrivant; dans quelques cas, le passage de l'air est gêné, mais rarement la difficulté de la respiration est portée à un très haut degré : toutefois lorsque le gonflement des tonsilles est fort grand, et l'expuition du mucus très difficile,

il survient, par intervalle, de la dyspnée, et quelquefois une suffocation passagère. A ces symptômes qu'éprouve le malade, s'en joignent d'autres que fournit au médecin l'examen des parties affectées. La machoire inférieure étant abaissée, et la base de la langue déprimée avec le doigt, à l'aide d'une spatule ou du manche d'une cuillère, on voit les amygdales former une tumeur plus ou moins considérable, dépasser les piliers du voile du palais, qui sont dédoublés et appliqués sur elles, et se rapprocher tellement l'une de l'autre, qu'elles finissent même par se toucher par leur surface interne. La membrane qui les recouvre participe ordinairement à l'inflammation; quelquefois dans le début, elle est sèche; plus tard elle peut présenter, soit de petites concrétions blanchâtres, muqueuses ou sébacées, soit une couche grisâtre et membraniforme; le plus souvent elle est d'un rouge vif ou foncé. Il n'est pas rare non plus que le voile du palais et la luette offrent en même temps du gonflement et de la rougeur. La douleur que quelques malades éprouvent dans l'intérieur de l'oreille, lors du bâillement surtout, la crépitation qu'ils y ressentent, et la surdité incomplète qui se joint à ces phénomènes, portent à croire que l'inflammation s'étend alors à la trompe d'eustachi. Lorsque l'inflammation est bornée à une des amygdales, le gonflement n'existe que d'un côté, et souvent la luette est poussée vers le côté sain; en avalant, les malades inclinent la tête de ce côté, pour y faire passer les alimens ou les boissons. Lorsque l'inflammation est double, et qu'elle est considérable, la luette disparaît quelquefois complétement, cachée derrière les tonsilles : d'autres fois les amygdales offrent deux surfaces planes taillées à pic, au milieu desquelles la luette paraît à peine, tant elle est rétractée. Chez quelques sujets, la tuméfaction des tonsilles, qui rend très douloureux l'écartement des mâchoires, ne permet pas de reconnaître par la vue les changemens opérés dans les organes phlogosés. Toutefois alors la mâchoire inférieure s'abaisse encore assez dans la plupart des cas, pour permettre de porter le doigt indicateur sur les amygdales, et de distinguer par le toucher le gonflement et la dureté qu'elles présentent.

Tels sont les symptômes locaux qui ont lieu dans l'amygdalite. Divers phénomènes généraux peuvent s'y joindre, tels que la rougeur de la face, la céphalalgie, la soif, les nausées, la fréquence du pouls, l'élévation de la chaleur, la rougeur de

l'urine, l'insomnie. Quelquefois, bien que le gonflement des tonsilles soit considérable, il n'y a point de mouvement fébrile, et le malade, qui ne peut avaler, est tourmenté sans cesse par la faim, qui devient de jour en jour plus pressante. L'impossibilité de boire et le retour des boissons par le nez sont aussi parfois des symptômes fort pénibles, auxquels s'en joint un autre qui ne l'est pas moins, l'ardeur d'urine.

L'amygdalite offre généralement une marche assez rapide; elle se termine dans l'espace d'une à deux semaines; il n'est pas sans exemple, mais il est rare qu'elle se prolonge jusqu'au vingtième jour, et quelquefois sa durée n'excède pas cinq ou six jours. Ses symptômes augmentent d'intensité pendant la moitié et quelquefois pendant les deux tiers de son cours; la maladie diminue ensuite rapidement ou par degrés. Lorsque l'inflammation est légère ou médiocre, elle se termine souvent par résolution; lorsqu'elle est considérable, la suppuration a presque toujours lieu. Cette dernière terminaison est souvent annoncée par un changement dans la nature de la douleur, qui, après avoir été aiguë et pulsative, devient gravative et sourde. La difficulté de la déglutition continuant à augmenter, on reconnaît, à l'aide du doigt porté sur la tumeur, qu'elle s'est amollie, quelquefois même la fluctuation y est manifeste. Dans quelques cas l'œil distingue un endroit dans lequel la membrane muqueuse soulevée en pointe, est prête à se rompre. La rupture de l'abcès a ordinairement lieu dans un effort que fait le malade pour cracher, pour avaler, pour vomir ou parler; quelquefois elle s'opère pendant le sommeil. Le pus qui s'écoule a souvent une odeur d'une fétidité repoussante. Cette fétidité, parfois, est le seul signe qui indique la rupture de l'abcès, le pus qui se mêle aux crachats étant en si petite quantité, qu'on pourrait facilement ne pas l'apercevoir. Il est toujours versé dans la bouche; à peine cite-t-on quelques cas dans lesquels il s'est frayé une voie au dehors, à la partie latérale et supérieure du cou : on l'a vu aussi se faire jour des deux côtés. Dans tous les cas, il se passe plusieurs jours avant que les parois du foyer se réunissent, et que le pus cesse de couler dans la bouche ou sur le cou. Dans quelques cas, heureusement fort rares, un phlegmon considérable se développe, le pus décolle la peau dans une plus ou moins grande étendue, il fuse le long des principaux troncs veineux et artériels, et pénètre ainsi dans la poitrine, où sa présence

détermine bientôt des accidens inflammatoires promptement mortels.

Le mode de terminaison n'est pas d'ailleurs toujours le même dans les deux amygdales. Souvent la suppuration a lieu dans l'une d'elles, et la résolution dans l'autre. La gangrène y survient rarement. (*Voyez* ANGINE GANGRÉNEUSE.) Lorsque l'amygdalite se reproduit périodiquement, elle offre chez quelques sujets la même intensité, une durée pareille, une terminaison semblable; chez d'autres elle n'a rien de constant que son retour; ses phénomènes et sa marche varient chaque fois. Communément cette maladie ne laisse à sa suite aucune trace de son existence; mais quelquefois, et surtout lorsqu'elle s'est souvent reproduite, les amygdales restent plus grosses et plus dures. Cette tuméfaction, qui paraît rendre plus facile l'inflammation des tonsilles, finit par être assez considérable pour donner lieu à une gêne permanente de la déglutition, à l'altération de la voix, et rendre quelquefois nécessaire la rescision de ces corps glanduleux.

Les occasions d'ouvrir les cadavres, après la mort d'individus affectés d'amygdalites, sont heureusement fort rares. Dans un cas rapporté par Morgagni, voici quel fut le résultat de l'examen des amygdales, chez un homme qui succomba en trois jours à une inflammation des tonsilles et du larynx, malgré le traitement antiphlogistique le plus énergique (six saignées). «La luette et le voile du palais étaient sains; mais la membrane qui couvre les tonsilles, était épaissie et infiltrée de sérosité jaunâtre, comme gélatineuse. Les tonsilles elles-mêmes étaient tuméfiées, surtout celle du côté gauche, qui se trouvait endurcie, et laissait écouler du pus, lorsqu'on l'incisait ou qu'on la comprimait entre les doigts.» Indépendamment du volume considérable qu'elles peuvent acquérir lorsqu'elles sont enflammées, les amygdales présentent alors quelques lésions qu'il importe de noter. Ainsi, comme le remarque M. Andral, quelquefois le tissu cellulaire situé entre les follicules qui constituent ces organes, offre une augmentation notable d'épaisseur et de densité; d'autres fois ce sont les parois des follicules mêmes qui sont indurées, épaissies ou ramollies. Le liquide sécrété dans les lacunes est converti en pus, ou bien en une matière concrète, friable, assez semblable à des grumeaux tuberculeux. Ces divers produits paraissent être contenus, tantôt dans une seule

lacune considérablement agrandie, et tantôt dans une cavité formée par la réunion accidentelle de plusieurs de ces lacunes.

Le *traitement* de l'amygdalite diffère peu de celui de l'angine, au moins dans sa première période. Il consiste dans l'emploi des boissons délayantes ou mucilagineuses, et quelquefois acidules, si le malade les préfère et qu'elles ne provoquent point la toux. On peut y joindre les cataplasmes émolliens autour du cou, et les vapeurs de même nature dirigées au fond de la gorge. Quant aux gargarismes, si généralement conseillés, bien des malades n'y peuvent avoir recours, tant les mouvemens nécessaires pour agiter le liquide accroissent les douleurs; mieux vaut alors se contenter de placer un liquide doux au fond de la gorge, et renversant la tête en arrière, le tenir en contact avec les parties enflammées, pendant quelques instans. Les pédiluves irritans répétés plusieurs fois par jour, ou les cataplasmes de farine de moutarde placés aux extrémités inférieures, les lavemens relâchans ou même laxatifs, et la diète plus ou moins sévère, sont employés concurremment avec les moyens précédens, et suffisent généralement pour amener la guérison de l'amygdalite. Les émissions sanguines ne doivent être prescrites que quand elles sont réclamées, soit par l'intensité de la phlogose locale, soit par la violence des symptômes généraux; la saignée du bras, une ou plusieurs fois répétée, suivant l'exigeance des cas, offre presque toujours des résultats plus avantageux et surtout plus prompts que la saignée locale. L'application des sangsues, qui est si utile quand l'inflammation est bornée à la membrane muqueuse de l'arrière-bouche, a peu d'effet dans l'amygdalite; néanmoins on l'emploie avec avantage, concurremment avec la saignée générale, dans les cas où l'inflammation occupe à la fois les tonsilles, le tissu cellulaire et les ganglions lymphatiques voisins. Quelques médecins ont conseillé d'appliquer les sangsues immédiatement sur les amygdales. Mais ce moyen, qui repugne en général beaucoup aux malades, ne nous semble pas promettre assez d'avantage, pour en compenser les inconvéniens. On a depuis long-temps renoncé à l'ouverture des veines ranines et sublinguales, si fort usitée chez les anciens et recommandée surtout par Mercatus et Marc-Aurèle Severin, qui conseillaient également l'application des sangsues sur ces mêmes veines. Nous mentionnerons ici les scarifications des amygdales

employées tout récemment avec succès à Montpellier par le docteur Monge dans un cas d'amygdalite aiguë. (*Archiv. de méd.*, t. 26, p. 419.) C'est surtout dans l'induration chronique des amygdales qu'elles ont été utiles.

En terminant ce qui a trait aux émissions sanguines, nous signalerons un fait important chez certains individus sujets à l'amygdalite : cette inflammatiou s'est toujours terminée par suppuration, quelque multipliées qu'aient été les saignées locales ou générales; on ne devra donc pas insister, dans les amygdalites subséquentes, sur les évacuations sanguines qui affaibliraient le malade, sans agir sur la maladie.

Dans les cas où le gonflement des amygdales est porté au point de produire une suffocation imminente, on doit porter le doigt sur ces organes pour connaître si l'un ou l'autre offre, soit de la fluctuation, soit, comme cela a eu lieu quelquefois, une mollesse œdémateuse. Dans le premier cas l'incision de l'abcès fait cesser définitivement la suffocation; dans le second cas la pression exercée avec le doigt sur les tonsilles, suspend pour quelques momens ce symptôme, qui peut être combattu de nouveau de la même manière chaque fois qu'il reparaît. Ce cas est peut-être le seul où l'incision de l'abcès soit nécessaire; le plus ordinairement on doit attendre son ouverture spontauée.

Nous ne finirons pas cet article sans indiquer quelques moyens thérapeutiques préconisés par plusieurs médecins dans l'inflammation des amygdales : tels sont : 1° le pyrothonide et l'acide pyroligneux, dont M. Ranque, d'Orléans, dit avoir obtenu de grands avantages dans les angines tonsillaires sporadiques et épidémiques; 2° l'insufflation au fond de la gorge d'alun porphyrisé, recommandée par M. Laennec, de Nantes, comme propre à la fois à abréger la durée de l'inflammation, et à prévenir les récidives; 3° la solution d'alun, employée en gargarisme par M. Beunati : l'un de nous a vu quelques faits dans lesquels les gargarismes aluminés ont paru favoriser le retour des amygdales à leur volume naturel; 4° M. Guyton-Morveau a fait connaître, il y a quelques années, un procédé qui lui a réussi pour guérir l'engorgement considérable des amygdales dans l'angine. Il consiste à porter sur ces glandes du carbonate de chaux en poudre. M. Guyton-Morveau pense que ce médicament agit d'une manière mécanique sur les tonsilles

tuméfiées, pour diminuer leur volume. Quelques chirurgiens prétendent aussi avoir obtenu la résolution de l'engorgement de ces organes en les touchant tous les jours avec un pinceau chargé d'acide muriatique. Mais de nouvelles et nombreuses expérimentations sont nécessaires pour apprécier d'une manière plus rigoureuse la valeur thérapeutique de ces divers moyens. CHOMEL et BLACHE.

2° *Abcès.* — Il ne nous reste ici qu'à parler du traitement qui convient à l'abcès de l'amygdale, terminaison assez fréquente de l'angine tonsillaire, et dont les symptômes, la marche et la terminaison ont été décrits dans le paragraphe précédent.

Dès qu'on a reconnu la présence d'un abcès dans l'une des tonsilles, à sa tuméfaction et à la fluctuation qui s'y fait sentir, etc., il convient d'en faire l'ouverture, tantôt par une simple ponction, tantôt par une incision.

Le malade est placé comme nous le dirons en parlant de l'opération pratiquée pour l'induration des amygdales. L'ouverture de l'abcès se fait avec un bistouri droit, dont la lame, étroite et fixée sur le manche, a été entourée d'une bandelette de linge jusqu'à un demi-pouce de sa pointe, ou bien avec une espèce de lancette engaînée, nommée *pharyngotome.* On porte ces instrumens horizontalement jusqu'à l'organe tuméfié, et on fait la ponction à sa partie antérieure et interne, en poussant le bistouri à deux ou trois lignes de profondeur, ou en plaçant la gaîne du pharyngotome sur le même endroit, et en appuyant sur le ressort pour faire sortir la lame. Si on veut ouvrir l'abcès dans une plus grande étendue, on fait à la tumeur une incision de haut en bas. Les gros vaisseaux du cou écartés de l'instrument par l'épaisseur des parois du pharynx et l'amygdale tuméfiée sont à l'abri de toute lésion pour peu qu'on se conforme aux préceptes que nous venons de tracer. A peine le foyer purulent est-il ouvert, que le pus s'échappe en abondance. On fait pencher le malade en avant, et on lui prescrit de se laver la bouche, afin d'entraîner le pus au dehors, la plaie de la glande suppure peu, se cicatrise facilement; c'est peut-être là une des causes pour lesquelles on voit quelquefois ces abcès reparaître quelques jours après l'opération.

3° *Induration.* — Il arrive assez souvent que les amygdales,

après des inflammations répétées, restent dans un état d'engorgement et d'induration tel, que par leur volume elles mettent obstacle à la déglutition, gênent et altèrent la voix, exposent à de fréquens maux de gorge, pendant lesquels la suffocation est d'autant plus imminente que leur gonflement est plus considérable. Des accidens plus graves résultent de cette hypertrophie chez les enfans; leur poitrine se déforme, elle s'arrondit en arrière, se rétrécit par devant, et s'aplatit sur les côtés. M. Dupuytren, qui dit avoir observé assez souvent une semblable terminaison, l'attribue aux efforts que l'obstacle à la respiration nécessite de la part des muscles inspirateurs.

On a proposé divers procédés opératoires pour remédier au gonflement chronique des amygdales, qui n'est point dans le plus grand nombre des cas, susceptible de guérison par les médicamens, ainsi que Celse l'avait déjà fait remarquer. Il est bon de faire observer que cet engorgement ne produit pas non plus la dégénérescence carcinomateuse de ces organes. Les procédés proposés sont l'*incision*, la *cautérisation*, l'*arrachement*, la *ligature* et l'*excision*. Je ne parle pas de la bronchotomie, moyen extrême auquel on aurait recours pour prévenir la suffocation. Cette opération, faite sans succès par Pelletan (*Clin. chirurg.*, t. I, p. 23) dans un cas semblable, a montré que l'on ne devait pas attendre à ce dernier moment pour soustraire les malades aux accidens qui les menacent.

Quelle que soit l'opération que l'on doive faire sur les amygdales, il faut asseoir le malade sur une chaise basse, en face d'un beau jour; on lui fait appuyer la tête contre la poitrine d'un aide, qui croise ses mains sur le front. La bouche sera grandement ouverte, et la langue abaissée, afin de bien mettre à découvert le pharynx. On a imaginé, pour maintenir la bouche ouverte et abaisser la langue, diverses sortes d'instrumens compliqués; mais on peut les remplacer dans tous les cas par des coins de bois tendre ou deux morceaux de liége, que l'on place de chaque côté, entre la patrie postérieure des arcades dentaires, qu'ils tiennent écartées, et par une large spatule coudée à l'endroit qui correspond aux dents, et avec laquelle on déprime la langue. Le chirurgien se place vis-à-vis du malade, et doit opérer avec la main droite sur l'amygdale gauche, et alternativement.

L'*incision* faite avec le bistouri, ou tout autre instrument

tranchant, ne produit dans les amygdales endurcies ni le dégorgement, ni la suppuration de leur tissu, comme on l'avait prétendu, et doit en conséquence être considérée comme un procédé absolument inutile.

La *cautérisation* des tonsilles engorgées faite, soit avec le cautère actuel, comme le voulait M. A. Severin, ainsi qu'un autre chirurgien dont parle Wiseman, soit avec les caustiques, comme le recommandent Heister et plusieurs médecins modernes, n'est presque plus en usage. Ce procédé, pratiqué à la manière de M. A. Severin, est effrayant pour le malade, qui ne s'y soumet qu'avec répugnance, et de plus il manque souvent l'effet qu'on avait droit d'en attendre; et on n'est pas toujours maître de limiter l'action du caustique quand on met en usage le cautère potentiel.

L'*arrachement* est conseillé par Celse, comme première méthode de remédier à l'engorgement des tonsilles. « *Tonsillas autem*, dit cet auteur, *quæ post inflammationes induruerunt.... cum sub levi tunicâ sint*, *oportet digito circumradere et evellere.* » On a rejeté cette manière d'opérer, dont Fabrice d'Aquapendente avait déjà signalé les inconvéniens; elle est aussi difficile que dangereuse, si même elle est praticable. Un chirurgien habile n'ayant excisé qu'incomplétement une des amygdales engorgées, sur une jeune femme, parce que l'airigne s'était détachée après avoir déchiré le tissu de la glande, essaya, mais en vain, d'extraire avec les doigts la portion flottante : il fut obligé de recourir à une nouvelle excision.

La *ligature* de la portion saillante des amygdales, recommandée par Guillemeau, Heister, Sharp, doit être également abandonnée : elle a l'inconvénient d'augmenter la tuméfaction des parties avant d'en effectuer la séparation, et de mettre le malade en danger de suffocation. Moscati ayant, dans un cas, opéré suivant ce procédé, il survint une inflammation très violente à la gorge, et le malade fut réduit à l'état le plus fâcheux par la difficulté de respirer et d'avaler. Pour empêcher le malade de périr suffoqué, Moscati fut obligé de couper la tumeur à l'endroit de la ligature.

L'*excision* des amygdales, à laquelle on a encore donné les noms d'*extirpation*, d'*amputation*, de *rescision*, et que l'on opère avec l'instrument tranchant, est la seule méthode maintenant en usage. Celse la recommande comme second moyen de gué-

rir les tonsilles engorgées, dans le cas où l'on n'a pu les arracher; il dit, en parlant de ces glandes: «*Si ne sic quidem resolvuntur, hamulo excipere, et scalpello excidere.*» L'excision était aussi pratiquée et recommandée par Paul d'Égine et Aétius. Plusieurs chirurgiens, pensant que Celse conseillait l'ablation entière des tonsilles, avaient regardé cette opération comme fort dangereuse et pouvant donner lieu à des hémorrhagies mortelles; mais les travaux de l'Académie de chirurgie ont rendu cette opération vulgaire, en montrant le peu de danger qui accompagne son exécution, quand elle est faite d'une manière méthodique.

On a proposé divers modes de pratiquer l'excision des amygdales: Moscati avait prescrit de faire l'opération en plusieurs temps: de fendre l'amygdale en quatre, et d'en réséquer séparément chacun des morceaux. Voici le motif pour lequel il avait adopté ce procédé: un malade qu'il opérait ayant été pris d'une toux violente, lorsque la glande n'était coupée qu'aux deux tiers, il fallut suspendre l'opération et ôter l'airigne; il survint une suffocation menaçante, parce que le morceau coupé tombait sur l'ouverture du larynx. Moscati fut obligé de porter les doigts dans la gorge, et d'arracher la portion d'amygdale qui causait le désordre. La manière d'opérer de Moscati, avec juste raison blâmée par Maurin, que l'Académie avait chargé d'examiner le procédé de ce chirurgien, complique et allonge gratuitement l'opération. Pour éviter la suffocation par la chute de la glande incomplétement coupée sur l'ouverture supérieure du larynx, accident arrivé une fois à Moscati, deux fois à Wiseman, et à quelques autres opérateurs. Louis avait conseillé de commencer à couper la tonsille de bas en haut; il trouva en outre à cette manière d'opérer l'avantage de moins exposer à blesser la base de la langue, qui se soulève à l'approche des instrumens dont on se sert. On a encore imaginé diverses modifications pour l'excision des amygdales: les uns se sont servis d'une airigne simple, les autres d'une airigne double; Muzeux, de Reims, fit construire, pour cette opération, des pinces de six pouces de long, courbes, et dont les branches sont terminées chacune par une double airigne. M. Marjolin a fait fabriquer, pour extirper les amygdales engorgées sur un jeune garçon fort indocile, un instrument ingénieux: c'est une airigne qui offre quelque analogie avec le tire-balle de Thomassin.

Elle se compose, en effet, d'une airigne double, dans la tige creuse de laquelle on fait glisser à volonté, au moyen d'un bouton, une autre airigne presque droite qui fait pince avec elle, et fixe on ne peut plus solidement la portion de la glande dont on veut faire la résection. Les uns ont fait la section avec un bistouri simple, ou avec un bistouri boutonné; d'autres avec des ciseaux particuliers, garnis d'une sorte de serre qui saisit la portion coupée, et l'empêche de tomber dans le pharynx. Caqué, de Reims, employait un couteau dont la lame, longue de quatre pouces, émoussée à son extrémité, était coudée sur le manche et faisait avec lui un angle de cent soixante degrés. Le kiotome de Desault, dans l'échancrure duquel il engageait la glande pour en faire la section, ne peut être employé qu'avec une extrême difficulté, et doit être banni de la pratique pour l'excision des tonsilles.

Voici maintenant comment on procède à l'opération. On se sert d'une airigne double, ou de la pince-airigne de Muzeux, et d'un bistouri herniaire, dont le tranchant est concave ou droit, et l'extrémité boutonnée. Pour exciser l'amygdale gauche, on tient l'airigne de la main gauche, on l'enfonce dans l'amygdale de derrière en devant; avec le bistouri tenu de la main droite, et porté au dessus de la glande, on la coupe de haut en bas et de derrière en devant. Les nausées qui surviennent rendent quelquefois cette opération fort difficile; il faut, autant que possible, saisir un instant de repos, et couper assez promptement pour que les nausées n'aient pas lieu. Pour l'amygdale droite, on change les instrumens de main. Quelquefois l'airigne déchire le tissu de l'amygdale, qui échappe lorsqu'elle n'est encore que partiellement coupée. Pour éviter cet inconvénient, on doit enfoncer l'airigne assez profondément, ne tirer que très peu sur la glande en incisant, et enfin ne retirer l'instrument qu'avec la portion excisée. Je préfère ordinairement au bistouri, pour faire l'excision des tonsilles, les gros ciseaux à pointes mousses dont M. Dubois se sert dans l'opération du bec-de-lièvre: on tire assez fortement, en avant et en dedans, l'amygdale accrochée par l'airigne; on passe une branche des ciseaux au dessus et l'autre en dessous, et en un ou deux coups l'excision est achevée. J'extirpai de la sorte, il y a quelques années, une amygdale du volume d'un marron ordinaire, sur la jeune fille d'un de nos plus célèbres natura-

listes. Quelques chirurgiens se servent, pour cette opération, des ciseaux courbes sur le tranchant, afin que leur courbe s'accommode à celle de la langue.

L'excision étant achevée, il se fait par la plaie un léger écoulement de sang qui s'arrête de lui-même, ou qu'on peut modérer avec un gargarisme astringent, s'il est trop abondant.

L'induration est parfois due à l'infiltration d'humeurs dans les aréoles du tissu cellulaire qui unit les différentes loges dont la réunion constitue la tonsille. Alors les pinces de Muzeux déchirent la glande à mesure qu'on les enfonce dans son tissu. Dans un cas pareil où M. Bérard voulut pratiquer l'amputation de l'amygdale, la friabilité de cet organe fut un obstacle à l'opération ; mais la déchirure que les pinces avaient faite dans son épaisseur procura son entier dégorgement, et, à l'étonnement de l'opérateur, les amygdales se réduisirent, au bout de quelques jours, à leur volume naturel.

On doit éviter avec soin, pour exciser les amygdales, d'employer un bistouri aigu : il est arrivé qu'en faisant l'opération avec un semblable instrument on a transpercé la paroi postérieure et latérale du pharynx, ouvert les gros vaisseaux, et causé une hémorrhagie mortelle. M. Béclard a été témoin de cet accident dans une ville de province. Un opérateur ambulant avait excisé une amygdale sur un homme avec un bistouri aigu : le malade mourut d'hémorrhagie quelques heures après ; l'opérateur avait disparu ; à l'ouverture du cadavre on trouva que l'artère carotide interne avait été percée.

4° *Corps étrangers.* — Des concrétions de nature différente se rencontrent dans les amygdales. Quelquefois des productions calcaires, arrondies, d'une couleur jaunâtre, se forment dans les lacunes muqueuses ou dans le tissu même des amygdales, qu'elles distendent plus ou moins, suivant leur volume.

La composition des calculs tonsillaires n'a pas été indiquée avec beaucoup de soin par les auteurs ; ceux dont Monro a donné l'analyse (*Arch. gén. de méd.*, juin 1831) étaient de couleur blanche, opaque à l'intérieur, avec une teinte jaunâtre au centre et légèrement grise à la circonférence ; leur section laissait apercevoir quelques couches concentriques d'un blanc plus brillant que le reste, mais sans noyau central : examinés à la loupe, ils semblaient formés par l'agglomération d'un grand nombre de petits grains ; leur analyse a donné une matière

blanche surnageant à l'eau, et ayant les qualités de l'albumine coagulable, du phosphate et du carbonate de chaux.

Les calculs tonsillaires n'occasionnent en général d'autre gêne que celle qui résulte de leur volume; cependant Monro dit avoir plusieurs fois rencontré des suppurations longues et abondantes de l'amygdale qui ne finissaient qu'après l'extraction de ces corps étrangers. En examinant avec attention l'arrière-bouche, on les aperçoit quelquefois au fond des lacunes, dont elles ne peuvent franchir les orifices rétrécis. On pourrait encore s'assurer de leur présence en portant le doigt sur la glande ou en les percutant avec l'extrémité d'une sonde ou d'un stylet. Lorsqu'on a constaté leur présence, il faut les extraire avec une pince à pansement, entre les mors de laquelle on les saisit. Si l'étroitesse de l'ouverture des lacunes de l'amygdale s'opposait à leur extraction, il faudrait commencer par inciser la glande avec la pointe d'un bistouri. Dans un cas où ces corps étrangers remplissaient l'épaisseur de l'amygdale, M. Blandin a fait à la fois l'excision d'une partie de la glande et du corps qu'elle renfermait; cette opération réussit et devrait être imitée dans un cas pareil (*Dictionn. de méd. et de chir. prat.*). Tantôt les concrétions des amygdales sont formées par une matière épaisse, blanchâtre, suifeuse, d'une odeur très fétide, et varient dans leur volume depuis celui d'un grain de chenevis jusqu'à celui d'un gros pois; elles se forment assez fréquemment après les angines tonsillaires : ordinairement elles se détachent d'elles-mêmes, et sont rendues par l'expuition.

On peut encore ranger parmi les corps étrangers un kyste acéphalocyste rencontré à l'Hôtel-Dieu sur une femme qui, depuis quelque temps, était incommodée de gêne dans la déglutition, la respiration et la phonation : en palpant son amygdale gauche très tuméfiée, et en appliquant les doigts de l'autre main derrière l'angle de la mâchoire, on percevait une sensation de fluctuation assez distincte. M. Dupuytren plongea un bistouri dans la tumeur; il en sortit un jet d'une humeur séreuse : l'ouverture ayant été agrandie, on put retirer une poche à parois blanches translucides, gélatineuses, offrant tous les caractères de la membrane qui revêt un kyste acéphalocyste : cependant aucune hydatide globuleuse ne flottait au milieu du liquide.

5° *Ulcérations.* — La surface de l'amygdale est le siége d'ul-

cèresvariés. Le plus souvent ces ulcères sont le symptôme d'une syphilis constitutionnelle (*voyez* SYPHILIS); ils peuvent encore dépendre de la stomatite ulcéreuse (*voyez* STOMATITE) : quelle que soit leur nature, ils réclament parfois une cautérisation plus ou moins profonde. On emploie dans certains cas le cautère actuel, que l'on porte sur l'endroit malade au moyen d'une canule dans laquelle on le fait glisser. On se sert aujourd'hui plus généralement pour cautériser ces glandes, du nitrate d'argent fondu, du beurre d'antimoine, de la potasse liquide ou des acides muriatique et sulfurique. Dans le premier cas, il faut avoir soin que le caustique soit solidement fixé dans un porte-crayon; s'il venait à se détacher, en effet, il pourrait tomber dans le pharynx, et produire de grands ravages. Quand on fait usage du beurre d'antimoine, ou de tout autre caustique liquide, on le porte sur l'organe malade au moyen d'un petit morceau de bois, dont une des extrémités est garnie d'un pinceau de linge, ou mieux encore a été broyée ou effilée, de sorte que les fibres ligneuses écartées représentent une sorte de houppe qui retient le caustique; on trempe cette extrémité pénicilliforme de l'instrument dans le caustique; on la fait bien égoutter, et ensuite on l'introduit avec précaution au fond de la bouche pour l'appliquer à plusieurs reprises sur l'ulcération. Je me suis servi avec avantage de ce moyen pour porter sur des ulcères syphilitiques des amygdales et du pharynx des solutions mercurielles concentrées. Lorsqu'on a cautérisé les tonsilles, on fait gargariser le malade avec une décoction d'orge ou tout autre liquide mucilagineux, pour entraîner en dehors les dernières portions du caustique.

Les amygdales sont encore le siége de plusieurs autres maladies : nous nous bornerons à la simple énumération de ces dernières; car les unes, fort rares, n'ont pas reçu de description particulière, et les autres, communes aux amygdales et aux autres parties de l'isthme du gosier, du voile du palais, du pharynx, trouveront leur place dans l'exposition des affections auxquelles elles appartiennent. Ces maladies sont la formation d'une pellicule ou couenne albumineuse à la surface de l'amygdale, pseudomembrane qui simule une escarre, comme M. Bretonneau l'a très bien observé; l'altération du mucus qui, devenu blanc, tenace, remplissant les lacunes et paraissant à leurs orifices, simule des ulcères, comme Ruisch en avait fait la re-

marque; la terminaison par gangrène de l'angine tonsillaire, ainsi que M. Guersent l'a observé; la dégénérescence squirrheuse des amygdales indurées, que M. Bayle et Cayol disent avoir constatées; des ulcérations fistuleuses prolongées au loin dans l'épaisseur de la tonsille; une éruption particulière alternant avec une dartre couperose (*acne rosacea*), vue par M. Rostan. J. CLOQUET.

CRAUSE (Rud. GUIL.), resp. Rud. Wilh. SCHAFFENBERG, *D. de tonsillis.* Iena, 1704, in-4°.

WIDMANN (J. Guil.). *D. de tonsillis.* Altdorf, 1712, in-4°, 1 pl.

HEISTER (Laur.). *Tonsillarum nova et accuratior delineatio ac descriptio.* Ephem. Acad. nat. curios., cent. 3 et 4, p. 456.

HESSLING (El. Theoph.), præs. Chr. Theoph. MEYER. *D. de vero et genuino tonsillarum usu.* Iena, 1767, in-4°.

LOUIS. *De la rescision des amygdales.* Mém. de l'Acad. roy. de chir., 1774, t. v, p. 423. — On y trouve les observations de Moscati, Bailheron, Souque, Caqué et Muzeux.

PERRIN (Nicolas). *Essai sur la rescision des amygdales.* Thèses de Paris an XIII (1805), n° 461.

DUPUY (N. A.). *Diss. sur l'inflammation aiguë et chronique des amygdales.* Thèses de Paris, 1822, n° 62.

MONTAGNE (L. F. Aug.). *Diss. sur l'angine tonsillaire ou amygdalite.* Thèses de Strasbourg, 1823.

PERTUS (Guil.). *L'amygdale considérée dans ses rapports anatomiques, physiologiques et pathologiques.* Thèses de Paris, 1824, n° 156.

CHOLLET (L. R.). *Des moyens chirurgicaux appliqués au traitement de l'hypertrophie des amygdales.* Thèses de Paris, 1827, n° 77.

Voy. la bibliographie de l'article ANGINE. DEZ.

ANALEPTIQUE. — On a donné ce nom aux substances propres à rétablir les forces épuisées. Tous les moyens les plus fortifians et les plus promptement nutritifs sont des analeptiques : ils se divisent naturellement en deux classes, les médicamenteux et les alimentaires; mais beaucoup d'autres agens thérapeutiques sont dans le même cas; et on ne voit pas que ce double rapport, sous lequel on doit les considérer, puisse donner lieu à une ambiguïté, comme le prétendait Cullen, qui voulait pour cela qu'on retranchât cette expression du langage de la thérapeutique.

Les analeptiques médicamenteux sont en très grand nombre : ils sont pris dans la classe des astringens, des toniques et des excitans, ou sont dus à une combinaison de ces différens agens

thérapeutiques. Les thériaques, les élixirs et toutes les teintures aromatiques, plus ou moins composées, appartenaient à cette dernière section. Les eaux minérales gazeuses, ferrugineuses et sulfureuses, peuvent, suivant les circonstances, être employées comme analeptiques. Les différentes espèces de vins doivent être surtout considérées comme les plus précieux analeptiques, parce qu'ils réunissent à des propriétés toniques et plus ou moins excitantes, des qualités alimentaires assez prononcées, et présentent une réunion avantageuse des deux classes d'analeptiques que nous avons admises.

Tous ces agens analeptiques, simples ou composés, considérés d'une manière générale, ont des propriétés à peu près analogues; ils tendent presque tous à resserrer les tissus, et à stimuler les surfaces sur lesquelles on les applique. En agissant principalement de cette manière sur les membranes muqueuses du canal intestinal, ils diminuent les sécrétions trop abondantes de ces parties et tous les flux en général, augmentent sur une très grande surface l'activité capillaire, qui réagit bientôt à son tour sur tout le système vasculaire; d'où résulte une absorption intestinale plus grande, et par suite une excitation générale de tous les systèmes organiques. On voit que la médication analeptique ne diffère en rien de la médication excitante.

On place parmi les analeptiques alimentaires les fécules de pommes de terre, celles qu'on désigne sous les noms d'arrow-root, de tapiocka ou de manioc, de sagou, etc.; le salep, le chocolat; les bouillons de tortue, de grenouille, de poule; les gelées et les sucs de viandes; les consommés préparés avec lé bœuf, la volaille, les écrevisses; les jaunes d'œufs, le blanc-manger, les différentes espèces de lait; enfin tous les alimens d'une digestion facile et prompte. Les analeptiques alimentaires tendent à relever les forces, non pas en augmentant momentanément le ton des organes et excitant tous les systèmes à la manière des médicamens analeptiques; ils agissent d'une manière plus solide et plus durable, en fournissant des sucs nourriciers abondans et faciles à absorber, et réparent directement les déperditions que tous les organes ont éprouvées. Tout l'art du praticien consiste dans la manière de modifier et de combiner ces différentes substances nutritives, et de les associer aux médicamens analeptiques, en les appropriant à chaque cas particulier : c'est sur cette considération que repose la diète

analeptique. Une règle importante qui doit principalement guider dans l'emploi des médications ou des alimentations analeptiques, c'est qu'il faut toujours proportionner la dose des moyens à la faiblesse des malades ou des convalescens : plus ils sont épuisés et débiles, plus le médecin doit être circonspect sur les quantités des médicamens et des alimens, afin de les accoutumer par degrés à une nourriture proportionnée à leurs forces.

Tous les moyens analeptiques doivent être constamment secondés par l'influence d'un air pur et plus ou moins vif. Cet agent hygiénique doit être nécessairement mis au rang des analeptiques par excellence; car il est certain que sans lui tous les autres seraient inutiles ou insuffisans. GUERSENT.

ANASARQUE (de ἀνὰ, entre, et de σὰρξ, chair, c'est-à-dire eau entre les chairs). — Expression synonyme de celle de *leucophlegmatie*, par laquelle on désigne l'hydropisie du tissu cellulaire, lorsqu'elle s'étend à toute ou presque toute l'habitude extérieure du corps; hydropisie qui porte encore le non d'*œdème*, lorsqu'elle est circonscrite à quelque partie.

L'anasarque est une affection le plus souvent symptomatique, et qui même survient assez rarement sans le concours d'autres hydropisies développées dans les cavités splanchniques et notamment dans l'abdomen; mais quelquefois elle est idiopathique et marche isolément, ou du moins constitue l'hydropisie principale.

1° La première espèce, bien que se rattachant à l'histoire d'autres affections, mérite qu'on attache quelque importance à son étude, en ce qu'elle peut devenir un signe, en même temps qu'elle constitue un des effets principaux des maladies dont elle dépend. Parmi ces maladies, il n'en est point qui s'accompagne plus fréquemment d'anasarque que celles qui, de leur nature, produisent un trouble plus ou moins permanent dans la circulation cardiaque : de ce nombre sont les diverses altérations organiques désignées improprement sous le nom d'anévrysme du cœur, celles en particulier qui ont leur siége dans les cavités droites de cet organe et consistent dans un rétrécissement de ses orifices. L'anasarque qui succède à ces altérations commence presque toujours par les extrémités inférieures, et offre cela de remarquable qu'elle est, dans le principe, su-

jette à beaucoup de variations, disparaît quelquefois avec facilité, mais se reproduit de même. A la même cause se rapportent les hydropisies, qui succèdent à l'oblitération des vaisseaux principaux et des veines en particulier. Ici l'infiltration séreuse est, quant au siége et à l'étendue, en rapport avec le siége et le calibre des vaisseaux oblitérés; le plus souvent elle est locale, et l'on remarque ordinairement une circulation supplémentaire dans les vaisseaux collatéraux. Beaucoup de faits de cette nature ont été rapportés dans ces derniers temps, notamment par MM. Bouillaud et Reynaud. Le plus remarquable que nous ayons observé en ce genre est sur une femme d'un certain âge, couchée dans les salles de clinique du professeur Chomel, laquelle n'offrait pour tout symptôme de maladie qu'un œdème considérable, limité depuis six mois à la face, au cou, à la partie supérieure de la poitrine et aux membres supérieurs, avec turgescence considérable des veines superficielles de ces diverses parties, des jugulaires surtout; œdème qui tenait probablement à l'oblitération de la veine cave supérieure. A l'inverse de l'anasarque ordinaire, c'étaient les parties supérieures du tronc qui étaient infiltrées seulement. Le ventre de cette femme était plat, les jambes sèches et paraissant atrophiées eu égard aux membres supérieurs. La malade avait quelquefois des étourdissemens. Ce fait est rare. J'ai encore vu dans les mêmes salles de M. Chomel une anasarque aiguë, avec rénitence des parties, qui avait commencé par la face, et s'était étendue rapidement d'un jour à l'autre à tout le corps. Cette anasarque avait succédé à une suppression de règles par suite de colère. M. Chomel m'a dit qu'il avait quelquefois observé une anasarque générale comme symptôme primitif d'une péricardite; ce qui se conçoit pour une péricardite chronique, qui comprime le cœur et gêne la circulation.

Viennent ensuite, comme cause d'anasarque symptomatique, divers engorgemens du foie et de la rate, dont nous ne spécifierons point ici la nature, et qui, à l'inverse des maladies du cœur, avant d'amener une diffusion séreuse dans le tissu cellulaire extérieur, produisent d'ordinaire un épanchement de même nature dans la cavité abdominale. A cet ordre de cause appartient encore l'anasarque que l'on voit survenir à la suite des fièvres intermittentes prolongées, lesquelles ont pour habitude de déterminer pareillement des engorgemens de foie et

de la rate. Néanmoins cette espèce d'anasarque n'est pas toujours liée à de semblables engorgemens. L'hydropisie procède d'ailleurs autant et même plus par l'habitude extérieure du corps que par les cavités intérieures, et s'allie avec une teinte jaunâtre et terne de la peau.

Plusieurs maladies des reins, et entre autres un état de cet organe dans lequel sa substance corticale acquiert une couleur jaune, en même temps qu'elle s'indure, puis se ramollit, sont encore une cause fréquente d'anasarque : ici l'hydropisie se manifeste à la fois au dehors comme au dedans, aux extrémités supérieures comme aux inférieures; de sorte qu'elle devient bientôt générale et persiste ordinairement pendant longtemps sans éprouver aucun changement. Elle s'accompagne d'ailleurs plus particulièrement d'une diminution progressive dans la quantité des urines, qui deviennent en outre albumineuses, d'après les recherches des docteurs Brigth et Christison. (*A medic. cases.* Lond., 1827, in-4°, et *Arch. gén.*, t. XXIII et XXIV.)

Il n'est pas rare d'observer, sur la fin des affections cancéreuses, des infiltrations séreuses qui, d'abord manifestes au pourtour des malléoles, s'étendent quelquefois de proche en proche à toute la surface du corps. Le cancer utérin offre assez souvent des phénomènes de cette nature, surtout lorsqu'il vient à gagner le bas-fond de la vessie et l'embouchure des uretères, où il forme assez souvent un obstacle mécanique à la descente de l'urine. On a vu même, dans ces cas, l'hydropisie cellulaire diminuer rapidement lorsque, par les progrès de l'affection cancéreuse, les parties étant ramollies et détruites, l'urine pouvait reprendre son cours au dehors.

L'anasarque s'observe encore dans les dernières périodes de plusieurs maladies chroniques qui entraînent avec elles un état de cachexie et de débilité générale, telles que le scorbut, ou bien à la suite des hémorrhagies et des pertes abondantes. Enfin l'hydropisie des cavités splanchniques devient quelquefois elle-même une cause d'anasarque par la compression que l'amas de liquide exerce sur le cœur ou sur des vaisseaux importans, comme on le remaque en particulier dans les grands épanchemens pleurétiques. L'enflure extérieure se manifeste alors, d'abord au voisinage de la cavité qui est le siége de l'épanchement, et gagne d'ordinaire le côté correspondant du

corps avant de devenir plus générale. C'est à une cause de même nature, c'est-à-dire à la compression qu'exerce l'utérus sur les vaisseaux abdominaux, qu'il faut rapporter l'hydropisie cellulaire qui survient quelquefois dans une période avancée de la grossesse, et dont les membres abdominaux, ainsi que les grandes lèvres, sont le premier siége.

Toutes ces causes d'anasarques agissent en général de la même manière, en ralentissant ou troublant la distribution régulière des fluides circulans, ou bien en s'opposant à la libre sortie de ceux dont l'économie a besoin de se débarrasser; aussi l'hydropisie appartient-elle, dans ces cas, à la classe de celles qu'on a nommées *froides*, *passives*, ou plutôt *mécaniques*. Nous éloignons au reste toute discussion relative au mécanisme de ces hydropisies sur lequel on a établi beaucoup d'hypothèses, ces discussions devant se représenter dans un article plus général concernant ces maladies.

2° L'anasarque idiopathique, au contraire, est le plus souvent de nature *active*, c'est-à-dire le résultat d'un travail inflammatoire qui se passe dans les aréoles du tissu cellulaire et y fait affluer des liquides séreux. On l'observe d'ordinaire chez des sujets forts et sanguins et sous l'influence de circonstances variées, mais toutes capables de donner lieu à un état sténique. Ainsi on la voit survenir quelquefois à l'époque de la première menstruation, lorsque celle-ci éprouve des difficultés ou des retards dans son apparition; après une suppression de règles ou de toute autre hémorrhagie périodique; au commencement de la grossesse et en vertu de la même cause; plus souvent à la suite d'une suppression de la transpiration par un refroidissement brusque; enfin dans la période de desquamation de plusieurs maladies éruptives (rougeole, scarlatine), lorsque la peau, étant encore irritée, vient à être frappée par le froid. Peut-être est-ce à des circonstances analogues qu'il faut attribuer l'œdème et quelquefois l'anasarque, dont la maladie épidémique observée dernièrement à Paris et dans ses environs a fourni beaucoup d'exemples. On sait en effet que, dans cette affection, la peau était le siége d'éruptions variées et d'un travail de desquamation plus ou moins général (*V.* ACRODYNIE). Quoi qu'il en soit l'impression du froid, à la suite des maladies éruptives et de la scarlatine en particulier, est une cause tellement fréquente d'anasarque, que beaucoup d'auteurs ont

regardé cette hydropisie comme un accident inhérent à cette dernière affection.

Pour bien concevoir les phénomènes locaux propres à l'hydropisie du tissu cellulaire, il est nécessaire de se rappeler que ce tissu est formé d'aréoles ou de cellules communiquant toutes ensemble, et imitant en petit ce que sont les membranes séreuses en grand, tant par leur composition organique que par leurs fonctions de perspiration et d'absorption.

Parmi ces phénomènes il en est de communs et d'autres propres à chacune des espèces d'anasarque dont nous avons parlé. Les premiers sont l'enflure des parties extérieures, enflure qui commence d'ordinaire par les extrémités inférieures, comme étant le point le plus excentrique de la circulation et celui où se font le plus sentir les effets de la pesanteur. Quelquefois néanmoins l'infiltration débute par les extrémités supérieures ou même par la face; enfin, dans certains cas, cette diffusion séreuse s'opère à la fois dans toute l'habitude extérieure du corps, qui devient généralement bouffie. L'enflure varie d'ailleurs beaucoup, quant à son degré, suivant les parties où on la considère. Elle est toujours plus considérable dans les parties où le tissu cellulaire est lâche et à grandes lames, comme au dos des pieds et des mains, où elle détermine ordinairement une saillie ovalaire limitée par les ligamens annulaires du tarse et du carpe; aux paupières, dont elle gonfle quelquefois le tissu de manière à produire mécaniquement l'occlusion de ces voiles membraneux; au scrotum, dont elle peut augmenter le volume jusqu'à lui donner celui de la tête d'un adulte; au pénis, qu'elle tuméfie pareillement, au point de gêner ou d'empêcher dans certains cas l'excrétion des urines, en contournant le prépuce en manière de tire-bouchon; enfin aux lèvres de la vulve, qui subissent un gonflement analogue, capable de mettre obstacle à la sortie du fœtus pendant l'accouchement. Dans les autres parties du corps cette tuméfaction ne parvient point ordinairement à un degré aussi considérable : à la face on la prendrait facilement pour une simple augmentation dans l'embonpoint; au cou et le long du dos elle n'est jamais bien manifeste; mais vers les lombes et dans l'espace qui sépare les fausses côtes de la crête iliaque, il se forme assez souvent des espèces de bourrelets d'infiltration molle qui augmentent la largeur de l'abdomen, dont les parois s'infiltrent également.

Les membres abdominaux sont d'ailleurs, plus que les thorachiques, sujets à doubler et même tripler de volume par suite de cette stagnation de fluide séreux.

Une remarque importante, en ce qu'elle peut servir à faire apprécier la valeur de cet embonpoint morbide, c'est qu'en même temps que les dimensions du corps s'accroissent dans les points qui sont le siége de l'infiltration, il s'amaigrit ou paraît s'amaigrir dans ceux où l'infiltration n'existe point; les pommettes deviennent saillantes, le cou sec et allongé, les côtes se dessinent sous la peau, les doigts paraissent se rapetisser. Ce contraste s'observe d'ailleurs particulièrement dans l'anasarque symptomatique, et ici l'enflure hydropique offre pour caractère propre d'être molle et de céder facilement au toucher, de conserver profondément et pendant un certain temps l'impression du doigt ou l'empreinte des plicatures que les draps forment accidentellement sous le corps du malade; de changer facilement de place en s'accumulant vers les points les plus déclives, augmentant vers les extrémités inférieures par la station verticale, et diminuant par le repos horizontal. On remarque en outre que la peau qui recouvre les parties atteintes d'infiltration offre une température au dessous de l'état naturel, allant quelquefois jusqu'à donner, par le toucher, la sensation d'un corps froid et glacé, notamment aux extrémités inférieures. La peau acquiert en outre une couleur d'un blanc pâle et mat, interrompue, dans certains cas, par des sillons bleuâtres, correspondant à des veines sous-cutanées distendues par le sang; elle semble quelquefois demi-transparente, tant sa distension est considérable, et présente toujours un poli et un luisant qui correspond à l'effacement de ses rides.

Dans l'anasarque idiopathique et aiguë, au contraire, l'enflure est renitente au toucher, ne cède que momentanément sous le doigt et n'en conserve qu'une impression passagère; elle se répare plus régulièrement dans les diverses parties du corps, n'obéit point aussi facilement aux lois de la pesanteur, et n'occasionne pas ordinairement ces accumulations de sérosité qui, dans l'anasarque symptomatique, viennent en quelques heures déformer les parties les plus déclives. La peau est chaude au toucher, quelquefois colorée en rose ou en rouge; enfin une sensation d'ardeur et de chaleur intérieures,

jointe à des élancemens, des picottemens, ou à de véritables douleurs, annonce qu'ici l'hydropisie a pour cause une inflammation du tissu cellulaire.

Les phénomènes généraux sont d'ailleurs tout autres que ceux qu'on observe dans la première espèce : au lieu d'un pouls débile, d'un allanguissement général dans les fonctions provenant moins de l'anasarque que de la maladie intérieure dont cette hydropisie dépend, c'est une fièvre symptomatique, quelquefois des plus tranchées, un pouls plus ou moins dur, fréquent et plein, joint à une chaleur générale, à de la céphalalgie et autres symptômes de turgescence sanguine. La soif ou le désir de boissons, qui est commune à ces deux sortes d'anasarque, paraît, dans la première, correspondre davantage à l'état hydropique, tandis qu'elle est dans la seconde plutôt un résultat du mouvement fébrile que de la déperdition des fluides aqueux. Les urines, dont la rareté ou la diminution s'observe pareillement dans ces deux cas, sont, dans l'un de ces cas, transparentes, incolores et sans dépôt particulier ; tandis que dans l'autre elles offrent une couleur rouge foncée, quelquefois noirâtre, comme on le remarque assez souvent dans l'anasarque consécutive à la scarlatine. Enfin la peau, dont la sécheresse habituelle contraste avec l'amas des fluides subjacens dans la variété passive de l'anasarque, n'offre point cette aridité au même degré dans la seconde variété : elle est même quelquefois halitueuse.

Ces différences sont tellement tranchées que nous n'insisterons point sur le diagnostic différentiel de ces deux états. L'anasarque est d'ailleurs tellement évidente par elle-même qu'on ne peut la confondre avec aucune autre affection, si ce n'est de prime abord avec un emphysème général, erreur que le toucher ferait aussitôt reconnaître par la crépitation qu'il déterminerait dans le tissu cellulaire. C'est du reste à tort, suivant nous, qu'on a regardé l'endurcissement que présente quelquefois ce tissu chez les nouveau-nés comme n'étant qu'un simple œdème fort analogue à celui des adultes. Le point important dans le diagnostic de l'anasarque consiste à distinguer celle qui est idiopathique de celle qui est symptomatique, et ici nous renvoyons le lecteur aux articles particuliers qui traitent des maladies organiques qui causent cette affection.

La marche de l'anasarque est variable : elle survient en

général insensiblement lorsqu'elle se lie à l'existence de maladies intérieures, se modifiant en plus ou en moins suivant l'intensité et le degré de ces maladies dont elle constitue d'ordinaire un des accidens, en même temps qu'elle en aggrave le pronostic. L'anasarque idiopathique se développe et marche avec plus de rapidité, et tend d'elle-même à une terminaison favorable, ou du moins cède avec facilité aux secours de l'art bien dirigés.

Il est toutefois deux accidens propres à l'anasarque dont nous devons faire mention ici. Un très connu consiste dans les éraillemens que subit quelquefois la peau, par suite de la distension extrême dont elle est le siége, et dans la tendance qu'a cette membrane à contracter alors des inflammations rebelles ou promptement gangréneuses, comme aussi pour peu qu'elle soit entamée ou intéressée d'une manière quelconque; ce qui a fait dire à Hippocrate : *hydropicis ulcera in corpore orta, non facilè sanantur* (Aph. 8, sect. 6). Cet accident a d'ailleurs quelquefois un côté favorable, en ce qu'il permet l'écoulement de la sérosité infiltrée dans le tissu cellulaire et facilite ainsi le dégorgement des parties. Le second accident, plus rare, mais aussi beaucoup moins connu, consiste dans la diminution ou la disparition brusque de l'hydropisie extérieure, en même temps qu'il se forme des épanchemens séreux dans les cavités splanchniques, et notamment dans le cerveau. Nous avons observé cette fâcheuse rétropulsion non-seulement dans l'anasarque, mais encore dans l'ascite. Des exemples de même nature ont été déjà rapportés par M. Andral (*Clin. méd.*, t. I, p. 132, 2e édit.). Ordinairement alors il ne survient point d'évacuation supplémentaire (par les urines ou les sueurs) qui corresponde à la disparition de l'hydropisie; les malades s'affaissent tout à coup et tombent dans un état sub-apoplectique, suivi d'une gêne croissante dans la respiration et d'une mort prompte. A l'autopsie, on trouve les cavités du cerveau et quelquefois celles de la plèvre distendues par de la sérosité, tandis que les parties où siégeait primitivement l'hydropisie sont affaissées, d'où l'on est porté à penser qu'il s'est réellement opéré une métastase séreuse de l'extérieur à l'intérieur.

Quoi qu'il en soit, l'ouverture des cadavres des sujets qui ont succombé à la suite de l'anasarque fait voir, non-seulement le tissu cellulaire sous-cutané regorgeant de sérosité qui

ruisselle à chaque incision, mais encore le tissu cellulaire profond participant jusqu'à un certain point à cette sorte d'imbibition aqueuse. Dans quelques cas, les muscles eux-mêmes en paraissent imprégnés, ce que l'on concevra facilement en se rappelant les emboîtemens successifs que l'enveloppe cellulaire fournit à ces corps charnus et à chacune de leurs parties élémentaires. Enfin, dans les cas extrêmes, tous les solides participent à cette diathèse séreuse; ils sont mous, décolorés, et résistent peu de temps à la putréfaction; le sang lui-même a perdu de sa plasticité et de sa coloration, et l'on ne trouve d'ordinaire dans le cœur que des caillots pâles et sans consistance. Ces derniers caractères sont d'ailleurs propres à l'anasarque passive; car, dans l'espèce aiguë, les solides n'offrent point cet état de relâchement, et le sang qu'on extrait de la veine se recouvre ordinairement de la couenne dite inflammatoire.

Le traitement de l'anasarque, comme celui de toute autre hydropisie, demande qu'on ait égard à sa cause, à sa nature, ou bien à l'hydropisie considérée en elle-même.

Relativement à sa cause, on ne peut espérer de prévenir et de combattre efficacement l'anasarque symptomatique qu'autant qu'on s'attachera à détruire les diverses lésions intérieures dont elle dépend; malheureusement ces lésions sont, pour la plupart, jusqu'ici au dessus des ressources de l'art: aussi n'est-il pas rare de voir, dans ces cas, l'hydropisie persister jusqu'à la fin, ou bien ne céder que momentanément, et se reproduire à la première occasion défavorable, comme on le remarque en particulier dans les maladies du cœur. L'anasarque, qui succède aux fièvres intermittentes prolongées, est d'ailleurs celle qui, parmi les espèces symptomatiques de cette maladie, est la plus facilement curable: elle cède d'ordinaire au même traitement que celui de ces fièvres. Plusieurs fois nous avons eu à nous féliciter, dans ces cas, de l'administration du sulfate de quinine, quoique les accès fébriles fussent suspendus, et nous avons vu disparaître en même temps les engorgemens du foie et de la rate lorsqu'ils existaient.

Relativement à sa nature, l'anasarque dite passive réclame, d'après les auteurs, un régime fortifiant, analeptique; mais trop souvent, sous les apparences de la *passiveté*, qu'on nous permette cette expression, se cachent des désordres intérieurs qui répugnent à ce traitement; aussi faut-il beaucoup

de prudence pour en régler l'emploi et de discernement pour savoir se désister des toniques (lorsque de pareilles contre-indications existent), malgré la faiblesse du pouls et la froideur de la peau. Nous ne pouvons, au reste, donner ici que des conseils généraux, attendu la variation des cas. Si toutefois l'anasarque succédait à des causes vraiment débilitantes, telles que l'habitation prolongée dans les prisons et les lieux humides, à la suite du scorbut et des hémorrhagies abondantes, les analeptiques et les ferrugineux en particulier seraient parfaitement indiqués.

Dans l'anasarque aiguë, le traitement est basé sur les mêmes données que celles de l'inflammation : saignées générales ou locales suivant le besoin, boissons froides et acidules, repos et diète plus ou moins absolus, tels sont les moyens qui doivent être mis en usage et dont l'efficacité n'est point douteuse. Souvent même ils suffisent à eux seuls pour dissiper complétement l'hydropisie. Il est toutefois une certaine réserve à mettre dans l'emploi de ces débilitans, soit parce que la maladie, bien que présentant des caractères inflammatoires, ne s'élève point au degré des inflammations phlegmoneuses, soit pour toute autre raison : plusieurs fois nous avons vu, à la suite des émissions sanguines répétées, des anasarques chaudes se convertir, en quelque sorte, en anasarques froides, et persister pendant un temps fort long.

Relativement à l'hydropisie considérée en elle-même, l'anasarque réclame les mêmes médicamens qu'on a coutume d'administrer dans les maladies de ce genre. Aussi ne ferons-nous pas ici une longue énumération de ces médicamens. Nous rappellerons seulement que c'est par trois voies d'excrétion différentes qu'on cherche en général à débarrasser l'économie des fluides séreux en stagnation, soit par les urines au moyen de *diurétiques* très variés et dont les propriétés doivent être accommodées à la nature de l'hydropisie, soit par les selles, à l'aide de *purgatifs* également très variés, et dont quelques-uns, tels que les drastiques, ont fait plus d'une fois triompher le charlatanisme aveugle, sur la pratique éclairée mais timide; soit enfin par les sueurs, au moyen de *sudorifiques*, auxquels il faut joindre les bains de vapeur simple ou aromatique et ceux de sable chaud, recommandés depuis long-temps contre l'hydropisie.

L'anasarque exige quelquefois, en outre, le secours de moyens externes ou chirurgicaux dans le but d'ouvrir au dehors une voie à l'écoulement de la sérosité, lorsque le mal s'aggrave et qu'il ne reste pas d'autres ressources pour prolonger les jours du malade. Les vésicatoires, les cautères, le séton même ont été conseillés à cette fin; mais les plaies qui en résultent exposent les parties à être frappées d'une inflammation gangréneuse. Il en est de même des scarifications: aussi beaucoup de praticiens se contentent-ils de simples mouchetures pratiquées avec une lancette enfoncée perpendiculairement jusqu'au dessous du derme. Ces mouchetures ne sont pas toujours elles-mêmes exemptes de l'accident dont nous venons de parler; c'est pourquoi l'on a proposé, dans ces derniers temps, de simples piqûres faites avec une aiguille à acupuncture, multipliées autant de fois qu'il est nécessaire. N'ayant point mis ni vu mettre en usage cette méthode, nous ne pouvons rien en dire, quoiqu'elle nous paraisse innocente, mais allant difficilement au but qu'on se propose à cause de l'étroitesse des ouvertures. Ce qui nous a paru le plus sûr en pareille circonstance, ce sont de simples incisions linéaires d'un demi-pouce à un pouce d'étendue, mais excessivement superficielles et *n'intéressant que l'épiderme*. Par là on obtient, dans les cas et au degré de la maladie où nous les conseillons, un stillicidium séreux à peine apparent, mais continu et suffisant pour imbiber une alèse dans une seule nuit, et sans que jamais la gangrène s'empare de ces faibles incisions. Ce qui fait au reste que cet accident survient si facilement dans les entamures plus profondes de la peau, c'est que cette membrane est, en quelque sorte, macérée par la sérosité et séparée de ses vaisseaux nourriciers, circonstances très propres à diminuer ou dénaturer son mode de vitalité. DANCE.

FOGERTY. *D. de hydrope anasarcâ.* Édimbourg, 1794, in-8°.

MACLARTY. *D. de hydrope anasarcâ.* Édimbourg, 1795, in-8°.

VIEUSSEUX. *Mémoire sur l'anasarque à la suite de la fièvre scarlatine.* Recueil périodique de la Soc. de méd., t. VI et t. VII.

Traité des hydropisies et leucophlegmaties qui règnent dans les marais de la Vendée. Paris, 1804, in-8°.

HIRZEL. *Diss. sistens observationes circa hydropem maximè anasarca.* Tubingue, 1808.

BRESCHET (Gilb.). *Recherches sur les hydropisies actives en général, et*

sur l'hydropisie active du tissu cellulaire en particulier. Thèses de Paris, 1812.

BURDEL (S. Z.). *Essai sur l'anasarque, ou hydropisie du tissu cellulaire.* Thèses de Paris, 1810, n° 41.

SAMSON (L. F. Théod.). *Considérations générales sur les hydropisies, suivies d'observations particulières sur l'anasarque.* Thèses de Paris, 1813, n° 155.

BOURGES. *Observations sur la leucophlegmatie idiopathique.* Journal gén. de méd., 1808, t. XXXI, p. 149.

BABAD. *Observations sur les effets de la digitale pourprée dans l'hydrothorax et l'anasarque.* Annales cliniques de Montpellier, 1812, t. XXIX, p. 167.

MONEGIER - SORBIER. *Dissertation sur l'anasarque.* Thèses de Paris, 1814, n° 118.

RICHARD (L. J. J. M.). *Dissertation sur l'anasarque, suite de la scarlatine.* Thèses de Paris, 1825, n° 110.

Voyez la bibliographie des articles HYDROPISIE, ŒDÈME, SCARLATINE. DEZ.

ANATOMIE (ἀνατομὴ, de ἀνατέμνω, je dissèque). Art de séparer mécaniquement, d'isoler toutes les parties des corps organisés; science qui a pour but la connaissance de ces mêmes parties : en un mot, l'anatomie est la science de l'organisation. On lui a aussi donné les noms de morphologie, d'organologie, de somatologie, etc.

L'anatomie peut être appliquée à chaque corps organisé en particulier, ou bien comparativement à plusieurs, à un grand nombre, et même à la totalité des êtres organisés connus. Dans ce dernier cas, appliquée à l'universalité des corps doués de l'organisation, l'anatomie a reçu les noms de *générale*, de *comparative*, de *philosophique*, etc. Et, en effet, elle embrasse toutes les parties organisées; elle les compare dans les différens êtres, où, plus ou moins diverses, elles exécutent la même action également diversifiée; elle cherche à découvrir, à saisir, au moyen de cette analyse dont la nature a fait tous les frais dans chaque organe, ce qui est essentiel et commun, et ce qui est particulier et variable. L'anatomie comparative des végétaux a reçu le nom de *phytotomie;* celle des animaux celui de *zootomie*, et l'on appelle *anatomie vétérinaire* celle des animaux domestiques.

L'anatomie, quand elle consiste dans la dissection et l'observation des parties d'un seul corps organisé, prend le nom particulier de ce corps; c'est ainsi qu'on dit: l'anatomie de l'homme,

du cheval, de l'éléphant, etc. Quel que soit l'intérêt que l'anatomie de tous les corps organisés doive inspirer au médecin, il s'occupe plus particulièrement de l'anatomie de l'homme. On a encore donné à cette anatomie les noms d'*androtomie* et d'*anthropotomie ;* mais le mot d'anatomie a prévalu, et quand on l'emploie sans épithète, il indique ordinairement l'anatomie de l'homme.

L'anatomie de l'homme considère le corps humain dans deux états différens : dans l'état de santé, et dans l'état de maladie.

L'anatomie morbide, ou l'anatomie du corps humain malade, a pour sujet toutes les altérations, et en général tout ce qui dans le corps s'éloigne du type naturel. (*Voyez* l'article suivant.)

L'anatomie a donc pour objet d'étudier l'organisation du corps humain, c'est-à-dire les différentes parties ou organes dont il est composé. Mais ces parties sont elles-mêmes, comme sont tous les corps organisés, sous deux états différens, états cependant qui ne sont point permanens, mais qui au contraire changent incessamment pendant la vie : les unes sont solides et les autres sont fluides. Les fluides ou humeurs sont le sujet particulier de l'hygrologie et de la zoochymie.

Les solides ou organes sont plus spécialement le sujet de l'anatomie. On examine dans chacun d'eux, 1° la configuration ou la forme : elle se détermine par le rapport des trois dimensions, par la ressemblance géométrique avec des corps connus ; si l'organe est creux, on détermine aussi la forme de sa cavité. 2° La situation ou la place qu'il occupe dans le corps entier, et celle qu'il occupe relativement aux autres parties, ainsi que ses rapports de contact, de liaison plus ou moins intime avec eux. 3° La direction, c'est-à-dire le rapport de son plus grand diamètre avec l'axe du corps. 4° L'étendue ou les dimensions que l'on considère, soit d'une manière métrique, soit relativement au corps entier, soit relativement à quelque autre partie. 5° La couleur, la densité, la cohésion, l'élasticité et les autres propriétés physiques relatives, soit à la lumière, soit à l'attraction. 6° La texture ou le mode d'arrangement des parties intégrantes, ainsi que ces parties elles-mêmes. 7° La composition chimique de l'organe. 8° Les liquides qu'il contient. 9° Les propriétés dont il jouit pendant la vie, et 10° son action. Quoique ces quatre derniers genres de considérations ne soient pas anatomiques, ils doivent être joints aux autres pour rendre

la connaissance complète et utile ; il en est de même, 11° des variétés que les organes présentent dans les âges, dans les deux sexes, dans les races et dans les individus. Ce dernier genre de variétés établit le passage entre l'anatomie de l'homme sain, et celle de l'homme malade; et vraiment la connaissance d'un organe n'est complète qu'en y comprenant, 12° celle de ses états morbides.

Quand, en examinant les parties si nombreuses et très variées qui forment le corps humain, on étudie leur texture ; on voit qu'un très grand nombre sont composées des mêmes parties, et en arrivant ainsi au dernier degré d'analyse mécanique des organes et même des humeurs, on voit qu'ils sont formés les uns et les autres, 1° de *globules* microscopiques, et 2° d'une autre substance à l'état fluide dans les humeurs, à l'état solide dans les organes : dans ces derniers, on lui donne le nom générique de *fibre*.

Beaucoup d'organes ayant une texture semblable, et se ressemblant aussi par plusieurs autres qualités, ce fut une idée heureuse de les réunir en systèmes ou genres d'organes dans une description générale, puisque tout ce qu'ils ont de commun étant une fois connu, il ne reste plus ensuite pour chacun d'eux en particulier qu'à examiner ce qui leur est propre. Telle est l'anatomie générale de l'homme. La plupart des écrivains en anatomie et en physiologie en présentent des traces dans leurs ouvrages ; cependant c'est Bichat qui le premier a embrassé ce sujet dans toute son étendue, dans l'ouvrage remarquable auquel il a donné ce titre.

L'anatomie particulière des organes, improprement appelée anatomie descriptive, a pour objet l'examen de chaque organe en particulier. Dans cet examen, on suit divers ordres : on classe les organes d'après leur analogie et d'après les fonctions auxquelles ils concourent pendant la vie. La plupart des anatomistes combinent ces deux genres de classifications. Il serait difficile en effet de suivre rigoureusement le premier ; mais on peut très bien suivre le second, c'est-à-dire classer les organes par appareils. Un des grands avantages de cette méthode, est de lier l'étude de l'anatomie à celle de la physiologie. En suivant cette base de classification, on peut diviser l'anatomie particulière en *ostéologie*, ou description des os et de leurs dépendances ; *myologie* ou description des muscles

et de leurs annexes ; *œsthéséologie* ou description des sens; *névrologie* ou description du système nerveux; *angeiologie* ou description des vaisseaux circulatoires; *splanchnologie* ou description des organes digestifs, urinaires et génitaux; *embryologie* ou description du fœtus ou de l'œuf.

L'anatomie particulière peut aussi être étudiée d'une autre manière, qui consiste à examiner dans chaque région du corps toutes les parties qui s'y rencontrent, os, muscles, nerfs, vaisseaux, etc. Cette méthode topographique est particulièrement utile pour apprendre à connaître parfaitement la situation respective de toutes les parties : connaissance indispensable à celui qui veut faire pénétrer un instrument dans les parties du corps vivant.

Une science aussi vaste que l'anatomie doit offrir de nombreuses applications. Elle est la base de l'histoire naturelle des végétaux et des animaux, de la physiologie générale et particulière, de la médecine, de la chirurgie, de plusieurs branches de la médecine légale, des arts d'imitation, et de plusieurs autres genres de connaissances et d'applications.

Le naturaliste et le physiologiste ont besoin de connaître l'anatomie de tous les corps dont ils s'occupent. Le médecin doit connaître l'anatomie de l'homme ; et, s'il croit pouvoir négliger les détails de l'anatomie particulière, du moins il doit faire une étude approfondie de l'anatomie générale. Le chirurgien doit connaître si exactement tous les détails de l'anatomie, si bien l'anatomie topographique, que, quand il enfonce son instrument à travers les parties, pour en atteindre une en évitant toutes les autres, il le dirige avec autant de sûreté que si toutes les parties étaient transparentes, et qu'il en suivît de l'œil le trajet.

L'anatomie, considérée pratiquement ou comme un art, ne consiste pas seulement dans l'art de la dissection, quoique cette opération, par laquelle on sépare les unes des autres les parties pour les examiner, soit le principal procédé qu'elle emploie : on a recours à l'injection des vaisseaux et des canaux pour les rendre plus apparens ; à l'insufflation des parties creuses et du tissu cellulaire et de certaines parties vasculeuses; à l'action plus ou moins prolongée de l'eau à divers degrés de température ; à l'action du calorique libre ; à la putréfaction, et à divers autres procédés chimiques, etc.

Ces diverses opérations mécaniques et chimiques ont toutes pour objet, soit d'isoler diverses parties les unes des autres, soit de mettre en évidence quelques-unes de leurs propriétés. Dans ce dernier but, l'anatomie s'éclaire aussi des expériences sur les animaux vivans.

Les parties étant préparées, c'est-à-dire disposées de manière que l'on puisse aisément les observer, peuvent pour la plupart être, dans cet état, conservées pour l'étude. On les conserve suivant leur nature, soit en les desséchant, soit en les plongeant dans une liqueur, qui, en les altérant le moins possible, les préserve de la putréfaction. Les parties conservées et disposées dans un ordre convenable constituent un cabinet ou muséum anatomique.

Dans le même but de servir à l'étude, mais d'une manière bien moins parfaite que les parties conservées, et bien moins parfaite encore que l'examen des cadavres, on fait des dessins, des gravures anatomiques et des imitations en relief des parties, avec de la cire colorée, du plâtre, de la pâte de carton, etc. Les dessins gravés ont un avantage très grand, qui compenserait presque leurs défauts, c'est de pouvoir être répandus partout; ils peuvent donner une idée des objets à ceux qui ne les ont point encore vus, et peuvent très bien les rappeler à ceux qui les ont déjà observés. A. BÉCLARD.

HISTOIRE. — L'histoire de l'anatomie, comme celle de toute autre science, doit, pour être complète, considérer le passé sous trois points de vue distincts : 1° relativement aux circonstances, politiques ou autres, qui favorisèrent ou retardèrent le développement de cette science; 2° relativement aux hommes qui la cultivèrent, et aux productions de leur esprit; 3° relativement aux changemens qu'éprouvèrent, aux progrès que firent chacune des parties dont elle se compose. En peu de mots l'histoire doit être *générale* ou *politique*, *littéraire* et *technologique*. L'histoire technologique de l'anatomie, ou le tableau des découvertes spéciales dont elle s'est successivement enrichie, a sa place marquée dans un dictionnaire, aux articles *Ostéologie*, *Myologie*, *Névrologie*, etc. : l'histoire générale et l'histoire littéraire appartiennent à celui-ci. J'en vais résumer les principaux traits aussi brièvement que l'exige la nature de cet ouvrage.

On a perdu beaucoup de temps et dépensé vainement des trésors d'érudition à chercher les *origines* introuvables de l'anatomie. De là de savantes disputes, dans lesquelles il n'y a pas d'exemple qu'on soit parvenu à se mettre d'accord, quoiqu'il eût plus d'une fois suffi pour

cela de s'entendre sur la valeur des mots. Les uns, donnant le nom d'anatomie à toute connaissance, grande ou petite, de quelque partie de l'organisme animal, faisaient remonter ses premières notions sinon au temps où l'on commença pour la première fois à dépecer des animaux pour les usages domestiques, du moins à cette époque, encore tant reculée dans l'antiquité, où de prétendus ministres de la divinité cherchaient dans les entrailles palpitantes des victimes sacrifiées sur leurs autels, à lire les arrêts de la destinée. Aux historiens qui prennent l'anatomie dans ce sens, et qui trouvent des anatomistes chez les Égyptiens, les Hébreux, les Indiens, les Chinois et jusque dans les Gaules, on n'a rien à opposer; car dans tous ces pays, et à quelque époque qu'on remonte, on eut connaissance du foie, des intestins, du cœur, du cerveau, des poumons des animaux et de plusieurs autres parties. Ceux au contraire qui réservent le nom d'anatomie pour les connaissances qu'on acquiert par une dissection attentive des parties des animaux dont on veut étudier l'organisation, ont démontré sans réplique qu'on en chercherait vainement des traces dans l'antiquité ailleurs que dans la Grèce, et que les plus anciennes ne vont pas au delà du siècle des premiers philosophes. Plus sages ici que dans la création de leurs systèmes imaginaires de physique générale ou de cosmogonie, les philosophes comprirent bien que pour se faire une idée de l'organisme vivant il fallait, avant tout, étudier la structure des êtres animés. Le respect profond des Grecs pour les dépouilles mortelles de l'homme, l'extrême sévérité avec laquelle leurs lois en punissaient la profanation, durent éloigner de leur esprit toute idée de prendre l'homme lui-même pour objet de leurs investigations anatomiques : ils disséquèrent des animaux. Anaxagore, Alcméon, Démocrite, Empédocle, se signalèrent dans ce genre de recherches. On ne sait plus aujourd'hui quelles furent les découvertes qui en résultèrent. On apprend seulement, dans les ouvrages d'Aristote, qu'Alcméon prétendait que les chèvres respirent par les oreilles, ce qui a fait supposer qu'il connut le conduit qui fait communiquer l'oreille avec l'arrière-gorge et qui a reçu le nom de son nouvel inventeur Eustachi.

On sait ce que valent les éloges prodigués par Galien aux connaissances anatomiques des Asclépiades, quand on voit combien en méritent peu celles du plus illustre d'entre eux, le grand Hippocrate. Si l'on met de côté ceux des ouvrages publiés sous son nom qu'on reconnaît pour avoir été écrits après ceux d'Aristote, il reste à peine dans les ouvrages authentiques du médecin de Cos quelques traces d'anatomie. Hippocrate ne disséqua jamais de cadavres humains. Tout au plus est-il possible d'admettre qu'il ait eu quelques occasions d'examiner des ossemens isolés ou plus ou moins assortis, ou articulés.

S'il mérita le titre de père de la médecine, dont la postérité l'a honoré,

on ne saurait refuser à Aristote celui de père de l'anatomie. Il n'est pas facile de décider si le philosophe de Stagyre disséqua des cadavres humains, comme tendrait à le faire admettre l'attention continuelle qu'il a de rapprocher la structure de chaque organe chez les animaux de celle du même organe considéré chez l'homme. En tout cas, il aurait eu fort peu de corps à sa disposition, car on trouve dans ses ouvrages quelques erreurs qu'aurait indubitablement dissipées l'inspection répétée de la nature. En revanche, nul n'a vu plus que lui en anatomie comparée, et son *Histoire des animaux* est un monument impérissable de son industrie et de sa sagacité. Je ne dois pas m'arrêter à énumérer ici les découvertes spéciales qu'on y trouve; mais c'est bien le lieu d'indiquer qu'en faisant l'histoire des parties similaires du corps ou des élémens organiques, Aristote s'est montré le véritable créateur de l'*anatomie générale*. Il le fut aussi de l'*iconographie anatomique*, mais le recueil de figures auquel il renvoie souvent est perdu depuis long-temps. Il est fort probable qu'Aristote ne connut point l'*art des dissections*, proprement dit, et qu'il se bornait à ouvrir les corps des animaux en différens sens.

On sait positivement, par le témoignage de Galien, qu'après lui, ou à la même époque, Proxagoras disséqua des cadavres humains. Cependant l'anatomie humaine existait à peine quand fut fondée l'École qui la porta au plus haut point où elle se soit élevée dans l'antiquité. Le Musée d'Alexandrie offre l'exemple le plus remarquable de l'influence prodigieuse que peuvent exercer sur l'esprit humain les grandes révolutions politiques; c'est un de ces exemples aussi, bien rares dans l'histoire des rois, de tout ce qu'ils pourraient faire pour les sciences, si, animés de leur esprit, ils voulaient faire servir à leur avancement les trésors dont ils disposent, et l'influence que leur procure l'espèce de culte superstitieux qui les environne. Pour ne pas sortir du cercle des considérations qui se rattachent à l'objet qui nous occupe, quel sujet d'étonnement et d'admiration n'est-ce point de voir dans le pays du monde peut-être où la superstition et les préjugés opposaient les plus grands obstacles à l'anatomie, cette science prendre rang une des premières, et briller du plus vif éclat, parmi celles dont la culture embellit la cour des Ptolémées! Hérophile et Érasistrate, protégés par ces souverains, qui, plus d'une fois, s'il faut en croire Pline, prirent part à leurs dissections, Hérophile et Érasistrate créèrent tout à coup l'anatomie de l'homme, et la portèrent à un degré de perfection qu'elle était destinée à ne pas dépasser pendant la durée de près de vingt siècles. Il suffit d'indiquer quelques-unes des découvertes délicates de ces deux grands hommes pour qu'on juge quelle merveilleuse industrie ils durent avoir pour pénétrer aussi avant dans la connaissance d'une machine si compliquée, sur laquelle jusqu'alors on avait à peine jeté les yeux. Je citerai la description de quelques parties du

cerveau, dont la connaissance fait supposer qu'ils devaient avoir celle de beaucoup d'autres; du *calamus scriptorius*, par exemple, celle du pressoir d'Hérophile, celle des nerfs, suivis depuis leur terminaison jusqu'à leur origine, celle des vaisseaux chilifères, conduits jusqu'aux ganglions mésentériques, etc.

Les disciples d'Hérophile et d'Érasistrate ne suivirent point la carrière que ces grands anatomistes avait ouverte. Tout en conservant le renom de la première école du monde, Alexandrie perdit peu à peu les avantages qui le lui avaient mérité; les dissections de cadavres humains y devinrent de moins en moins fréquentes, et l'usage en était perdu au temps de Rufus d'Éphèse, un siècle après l'ère chrétienne. On peut se borner à citer, dans cette période, Eudémus, Soranus d'Éphèse, Rufus, le premier auteur d'une nomenclature anatomique, Arétée de Cappadoce et Marinus.

Enfin parut Galien, homme d'un esprit éminent, laborieux jusqu'au prodige, le plus savant de son siècle dans toutes les branches des sciences médicales. Heureux s'il n'eût fait servir ses grands talens qu'à cultiver chacune d'elles comme il fit l'anatomie, au lieu d'user toutes les forces de son esprit à la création d'un système hypothétique, qui arrêta les progrès de la médecine pendant quatorze cents ans! Galien disséqua beaucoup. Il paraît avoir eu quelques occasions de s'exercer sur des cadavres humains, il possédait deux squelettes d'hommes; mais quand il écrivait son anatomie, il n'avait sous les yeux, Vesale l'a démontré sans réplique, que des cadavres de singe. De là tant d'erreurs adoptées sur parole, enseignées comme des vérités placées hors de toute contestation, jusqu'au temps de l'illustre réformateur qui vient d'être nommé. Quoi qu'il en soit, Galien brille au premier rang des anatomistes de l'antiquité, et d'un éclat d'autant plus vif, qu'après lui on ne trouve plus que des abréviateurs ou des copistes, comme Oribase, l'auteur de l'*Isagoge anatomica*, et Théophile Protospatharius.

Les Arabes n'eurent point d'anatomie. La loi de Mahomet aurait condamné comme une profanation sacrilége l'ouverture d'un cadavre humain.

Toutes les sciences s'éteignirent au moyen âge, étouffées sous les désastres de l'empire romain, et au milieu de la barbarie des nations du Nord, qui se disputèrent les débris de cet empire comme une proie. L'anatomie disparut, et plusieurs siècles s'écoulèrent, durant lesquels il n'en subsista pas la moindre trace. La renaissance de la liberté en Italie fut le prélude de la renaissance des lettres, des sciences et des beaux-arts. L'Italie est, à beaucoup d'égards, pour le monde savant, dans les temps modernes, ce que fut la Grèce dans l'antiquité, la source commune où vinrent puiser les nations mêmes qui devaient la surpasser un jour.

L'empereur Fréderic II servit la science par ses propres travaux. Il

voulut la servir aussi par ses ordonnances, qui imposèrent à quiconque aspirait au titre de chirurgien l'obligation d'avoir disséqué, et aux écoles de Sicile et de Naples, celle d'anatomiser publiquement au moins un cadavre tous les cinq ans. Mais il n'eut point l'avantage de voir se réaliser de son vivant les bienfaits qu'il se promettait d'aussi sages institutions. Ce fut plus d'un demi-siècle après sa mort, en 1306, que Mondini de Luzzi disséqua le premier cadavre qui ait été, dans les temps modernes, livré au scalpel des médecins, et dix ans plus tard encore, que ce célèbre professeur de Bologne fit, sur deux cadavres de femmes, les premières leçons publiques d'anatomie humaine qui aient été faites avec les objets sous les yeux. L'ouvrage de Mondini, quoique presque entièrement tiré de l'anatomie de Galien, qu'il avait étudiée dans les copies qu'en avaient faites les Arabes, renferme pourtant quelques particularités qui sont propres à l'auteur; non-seulement il fut regardé pendant deux siècles comme un livre classique, mais ce fut, pendant tout ce temps, une sorte de code anatomique qu'il était ordonné de lire et de commenter dans toutes les universités.

Le seizième siècle fut témoin, en anatomie, de la révolution la plus remarquable qu'une science ait jamais éprouvée. Il y préluda par une foule de travaux, tous fort dignes d'estime, sinon toujours originaux. A cette époque parurent Gabriel de Zerbi, Alex. Benedetti, Alex. Achillini, Jacques Berengario de Carpi, Nicolas Massa, tous italiens, comme on voit, car l'étude de l'anatomie n'avait guère franchi les limites de ce pays. Il n'y avait point une autre contrée au monde où l'on eût pu, comme Berengario à Bologne, disséquer cent cadavres humains dans l'espace de vingt-cinq années. Cependant, en Allemagne, on faisait servir les premiers progrès des arts du dessin à suppléer à l'insuffisance des moyens qu'on avait d'étudier l'anatomie. Jean de Ketam, J. Peiligk et Hundt dit le Grand firent graver les parties principales du corps humain, dont Albert Durer étudiait les proportions en anatomiste et en peintre. Un autre Allemand, Gonthier d'Andernach, introduisait en France, avec la connaissance de l'anatomie des Grecs, puisée dans les originaux, le goût de l'étude de la nature, qui devait en peu de temps mettre en état de les surpasser. C'est à l'école de Gonthier d'Audernach que se formèrent Jacques Dubois, dit Sylvius, Charles Étienne, Rondelet, Servet et le grand Vesale lui-même.

Mais, malgré les progrès réels qu'ils lui firent faire, ces premiers restaurateurs de l'anatomie n'osèrent point toucher au système établi, tant ils étaient pénétrés de l'infaillibilité de Galien. Les plus hardis se hasardent tout au plus à supposer le texte corrompu, quand ils voient les objets autres que ne les a décrits le médecin de Pergame. Sylvius fait mieux, il déclare que les hommes sont aujourd'hui autrement conformés que du temps de Galien, qui n'a pu se tromper. Si nous ne trouvons, par exemple, que trois pièces au sternum, où Galien en a

décrit sept, c'est que nos contemporains rabougris n'ont plus ces vastes poitrines des Romains qu'il disséqua. En un mot, à quelques détails près, l'anatomie de tous ces écrivains ressemble à l'anatomie de Galien : elle est plus ou moins rajeunie, mais c'est toujours l'anatomie de l'antiquité. L'anatomie moderne n'existe pas encore, mais tout annonce qu'elle va naître; le monde savant est agité des premiers symptômes du travail qui doit l'enfanter.

L'émulation mettait tout en mouvement. Chaque ville d'Italie voulait l'emporter sur les villes voisines par la beauté de ses établissemens scientifiques et par la célébrité de ses professeurs. Pise, Rome, Vérone et Pavie possédaient des amphithéâtres; Benedetti en avait fait construire un à Padoue, il fut remplacé, en 1594, par un autre, bâti par ordre du sénat de Venise. En France, l'amphithéâtre de Montpellier fut élevé, par les soins de Rondelet, en 1556, et une chaire spéciale d'anatomie, fondée dans cette école à la sollicitation de Dulaurens et de Cabrol. La faculté de médecine de Paris reçut, en 1576, le droit de prendre les cadavres de tous les suppliciés. Fuchs obtint, à Tubingue, un cadavre par an; Bokel en avait deux à Helmstaedt, et à Leyde, où Paaw fit construire un bel amphithéâtre, on se croyait fourni en abondance, parce qu'on en recevait jusqu'à quatre. Bâle, Wittemberg et Strasbourg jouirent aussi de quelque éclat dans l'enseignement.

L'esprit de réforme et d'indépendance s'agitait de toutes parts; il ne fallait plus qu'un homme doué d'un génie assez puissant pour donner une grande impulsion à un siècle ainsi préparé : Vesale fut cet homme. Bravant les clameurs que devait exciter une telle témérité, ce Luther de l'anatomie attaqua de front les dogmes reçus; il en appela de l'étude de Galien à l'étude de la nature. Convaincu par celle-ci que les descriptions du médecin grec se rapportaient à la structure du singe et non à celle de l'homme, il proclama sa conviction; et loin de consentir à se rétracter de ce qu'il savait être la vérité, il étaya son jugement d'une masse imposante de preuves irréfutables. Le fanatique Sylvius crut relever l'autel de son idole en accablant d'injures l'hérésiarque novateur; mais malgré ses efforts, et ceux de quelques auxiliaires dont les noms ne méritent pas d'être rappelés, il ne put empêcher la plupart de ses contemporains d'admettre que les hommes étaient faits alors comme quatorze siècles auparavant, mais non comme Galien les avait décrits.

Un antagoniste plus puissant de Vesale fut Barthélemi Eustachi. Sans doute, l'admiration profonde que lui avaient inspirée les œuvres de Galien fut un des motifs qui firent de lui un critique sévère et quelquefois injuste de Vesale. Mais ce qui aigrit surtout son caractère et excita sa jalousie, ce fut la différence de leurs positions respectives. Tandis que Vesale, à qui rien ne manqua de ce qui pouvait contribuer à la perfection et au succès de son ouvrage, après en avoir

achevé l'édition dès l'âge de vingt-neuf ans, jouissait des applaudissemens qu'il avait si bien mérités, Eustachi, à défaut de fortune, ne pouvait publier le grand ouvrage auquel appartenaient ses tables anatomiques, achevées en 1552, et, jusqu'à sa mort, c'est-à-dire pendant dix années, il avait la douleur de voir cachée dans son porte-feuille l'œuvre dans laquelle il avait la conscience qu'il se montrait le plus grand anatomiste du siècle. De là l'amertume des critiques, que, dans ses opuscules, Eustachi lance à tout propos contre un rival plus heureux que lui.

A côté de ces deux grands hommes, figurent, sans en être éclipsés, plusieurs disciples du premier. Fallopia, qui dans son ouvrage, trésor de découvertes sur presque toutes les parties de l'anatomie, donne l'exemple, trop peu imité, de n'écrire que sur les points qu'il connaît mieux que ses prédécesseurs; Colombo, qui disséqua souvent jusqu'à quatorze cadavres par année; Varoli, dont le nom est resté attaché à l'anatomie du cerveau; Canani, qui perfectionna celle des muscles; Coïter, l'un des plus illustres élèves de Fallopia et l'ami d'Eustachi; l'exact et savant Philippe d'Ingrassia; l'embryologiste Aranzi; Fabrizio d'Aquapendente, qui remplit avec tant de célébrité, pendant un demi-siècle, la chaire d'anatomie de Padoue, et dont les ouvrages offrent cette particularité, imitée par ses disciples, que chaque organe, décrit et figuré, y est examiné successivement chez l'homme et chez les animaux; Casserio et Spiegel, ses élèves et ses successeurs. Enfin, dans un rang inférieur, Guido Guidi (Vidus Vidius), Valverde et Piccolhomini. Tous ces hommes célèbres appartiennent à cette admirable école italienne du seizième siècle, souche commune de toutes celles qui s'élevèrent depuis en Europe, qui fonda définitivement l'anatomie humaine, et en cultiva avec succès toutes les parties. C'est de là que Coïter, Salomon Alberti, Felix Plater, Gaspard Bauhin, Botalli, Gaspard Bartholin et de Paaw, transportèrent les connaissances qu'on admirait autrefois dans leurs ouvrages, en Allemagne, en Suisse, en France, en Danemarck et en Hollande.

Mais l'aspect brillant que présente l'anatomie du XVI[e] siècle va pâlir dans la première moitié du siècle suivant. Un poète dirait que la nature, fatiguée d'avoir produit tant de grands hommes, sentait le besoin du repos; l'histoire explique autrement le ralentissement du zèle des anatomistes, et la plus grande rareté des découvertes, dont la difficulté, comme on le pense bien, augmentait dans la même proportion que la science elle-même. La situation politique de l'Italie n'était plus la même; les princes qui, à l'envi les uns des autres, avaient prodigué tant d'encouragemens aux sciences et à l'anatomie en particulier, cessèrent de la protéger; il devint difficile de se procurer des cadavres. Les établissemens formés dans les diverses contrées de l'Europe retinrent chaque élève dans l'université de son pays; l'Italie

cessa d'être l'école anatomique du monde entier, et en même temps que se rallentit l'affluence des disciples, dut se refroidir et s'éteindre l'émulation des professeurs. Les autres pays ne furent pas beaucoup plus heureux. Dans un temps où le nombre de ceux qui cherchaient le savoir n'était pas extrêmement considérable; les foyers de lumières ne pouvaient se diviser sans s'affaiblir d'autant. En France, d'ailleurs, les hommes qui auraient dû se livrer à la culture de la science, médecins et chirurgiens, partagés en deux corps, et comme en deux camps opposés, épuisaient tous leurs efforts en des disputes aussi acharnées que ridicules. L'Allemagne, épuisée par la guerre de trente ans, était perdue pour les sciences. Les autres pays de l'Europe ne commençaient qu'à cette époque à figurer dans le monde savant.

Toutefois ne soyons pas injustes envers ce siècle; il ne s'acheva point sans se relever avec éclat de l'engourdissement de ses premières années. Il vit s'établir les principes de la philosophie expérimentale, les plus célèbres académies se former, et, pour payer sa dette à l'anatomie, il découvrit la circulation du sang, les vaisseaux chylifères, le canal thoracique, les vaisseaux lymphatiques, et il créa l'anatomie de structure, l'anatomie pathologique, et la plupart des procédés les plus utiles et les plus délicats de l'art de l'anatomiste.

A côté de Harvey, Aselli, Malpighi et Ruysch, qui sont les grandes lumières de ce siècle, l'Italie peut citer Vesling, Marc-Aurele Severino, Folius, Borelli, Bellini, Pacchioni, Gagliardi, et Vasalva, célèbre par d'excellens ouvrages, plus célèbre encore par l'immortel disciple qu'il forma. La France nomme avec estime Riolan, si connu par sa science, son enthousiasme pour l'antiquité, et son injuste dédain pour les découvertes de ses contemporains; Habicot, moins savant, mais plus exercé aux travaux anatomiques; Vieussens, qui semblait s'attacher à ternir l'éclat de ses belles découvertes en anatomie, par l'obscurité des systèmes chimiatriques qu'il y mêlait sans cesse; Pecquet, dont le nom est pour toujours attaché à la découverte qui la rendu célèbre; Duverney, dont rien, pas même la vieillesse, ne put jamais affaiblir le zèle et ralentir les travaux, et qui fut le maître de presque tout ce qu'il y eut de grands anatomistes en Europe; dans le siècle suivant, Perrault, Littre et Mery, également instruits dans l'anatomie humaine et dans celle des animaux; enfin le chirurgien Desnoues, inventeur injustement oublié de l'art d'imiter avec de la cire la figure et la couleur de toutes les parties du corps humain.

L'Allemagne eut des anatomistes très savans, Rolfink, Schneider; Maurice Hoffmann, Schelhammer, Meibom, et d'excellens observateurs, Wirsung, Wepfer, J. C. Brunner, Peyer, Harder, J. Bohn, Pechlin. En Hollande parurent J. Walaeus, l'un des premiers défenseurs de Harvey, Deleboe, J. de Horne, Blaes, Ch. Drelincourt, Hoboken, Regner de Graaf, mort tout jeune, mais déjà célèbre, Kerkring, Die-

merbroek, le micrographe Leeuwenhoek, l'habile Antoine Nuck, Swammerdam, qui occupe une place si distinguée dans l'histoire de l'anatomie comparée, Verbeyen, et l'auteur du premier recueil important de planches anatomiques, Godefroy Bidloo.

Le Danemarck cite avec orgueil ses Bartbolin, Nic. Stenon, Olaüs Worm; le nom de Michel Lyser est plus modeste, mais Lyser mérite notre estime, comme il mérita la reconnaissance de Th. Bartholin, dont il était prosecteur, et à qui il paraît avoir laissé plus d'une fois l'honneur de découvertes qui étaient les siennes.

La Suède n'a qu'un anatomiste à citer, mais c'est Olaüs Rudbeck!

Quant à l'Angleterre, depuis le grand Harvey, qui fut le premier anatomiste de ce pays, et qui sera toujours le plus célèbre, la science fut toujours cultivée avec zèle, et plus d'une fois enrichie de découvertes par Glisson, Warton, Willis, Hygmore, Eysson, Lower, Clopton Havers et Cowper.

Ce siècle conserva jusqu'à la fin le caractère que lui avait imprimé Fabrizio d'Aquapendente; il fit servir les recherches d'anatomie comparée à éclairer les points obscurs de l'anatomie humaine.

Époque positive par dessus toute autre, époque d'indépendance, le XVIII[e] siècle devait s'attacher avec prédilection à une science qui n'admet pas de système, et devant laquelle l'autorité n'est rien. On avait partout à sa disposition les moyens qu'exige son étude; le nombre des anatomistes fut immense. Nous ne pouvons indiquer ici que les principaux. Dans la première moitié du XVIII[e] siècle, on trouve en Italie Lancisi, qui acquit des droits à la reconnaissance de la postérité par ses propres travaux, mais plus encore pour avoir fait connaître ceux d'Eustachi, dont il publia les planches, en 1714; Bianchi, dont les disputes avec Morgagni et Haller, montrèrent qu'entre ces grands hommes et lui la lutte était fort inégale, mais dont les ouvrages renferment pourtant des recherches estimables; Santorini, qui s'était fait, par les observations qu'il publia, la réputation d'un des anatomistes les plus exacts dans l'étude de la fine anatomie des muscles, et qui y a acquis de nouveaux droits depuis la publication du recueil de planches qu'il avait laissées inédites; Morgagni, dans lequel on ne sait ce qu'on doit le plus admirer, de l'exactitude rigoureuse qu'il mit dans toutes ses descriptions, de l'érudition et de la candeur avec lesquelles il fait honneur à chacun des découvertes qui lui appartiennent, ou de l'attention et de la perspicacité avec lesquelles il montre les conséquences pratiques des dispositions anatomiques qu'il fait connaître. En France, le premier anatomiste, en mérite et en date, est Winslow, à qui l'on doit la création de l'anatomie des rapports, et dont l'ouvrage fut pendant un demi-siècle le meilleur traité classique, et la source d'où furent tirés la plupart des manuels qui parurent dans cet intervalle. A sa suite paraissent avec honneur Garengeot,

qui ne découvrit rien, mais qui servit beaucoup les études, Sénac, qui fit, du petit abrégé de Heister, un traité complet d'anatomie et de physiologie, mais qui acquit surtout des droits à l'immortalité par son bel ouvrage sur le cœur et ses maladies; Sue, auteur d'un ouvrage utile sur l'art de l'anatomiste; Tarin, qui s'exerça sur le même sujet, et qui publia sur beaucoup d'autres des travaux quelquefois originaux; Antoine Petit, qui rajeunit l'ouvrage de Palfin, auteur que nous pourrions revendiquer comme nôtre; enfin Lieutaud, le premier anatomiste français, depuis Winslow, qui ait cru pouvoir se dispenser de le copier et écrire d'après ses propres recherches.

En Allemagne, on trouve Heister, qui soutint si long-temps l'honneur de la chirurgie, fut aussi un professeur distingué d'anatomie, et l'auteur d'un bon manuel; Kulm, qui publia un recueil de planches dont le mérite principal fut d'être à la portée des élèves par la modicité de son prix; Trew, qui mit au jour un grand nombre de bons mémoires, parmi lesquels on distingue le parallèle du fœtus et de l'homme après la naissance; mais on distingue surtout Weitbrecht, pour son beau traité de Syndesmologie; Cassebohm, pour ses ouvrages sur l'oreille et sur l'art de l'anatomiste; Lieberkühn, l'un des disciples les plus distingués d'Albinus, dont les recherches sur les villosités des intestins sont si connues; de Berger et Günz, dont les nombreuses dissertations académiques ont mérité d'être recueillies dans la collection choisie de Haller.

En Angleterre on remarque Jacques Douglas, auteur d'une bibliographie anatomique, d'une bonne myologie comparée, et le premier qui ait bien décrit le péritoine; Cheselden, à qui l'on doit de belles planches d'ostéologie, et un traité d'anatomie long-temps classique; l'opthalmographe Porterfield, et Nesbitt, dont l'ostéogénie surpassa de beaucoup celle de Kerkring, mais céda bientôt le premier rang à celle d'Albinus.

N'eût-elle à citer que son Bern. Sieg. Albinus, la Hollande balancerait encore toutes les célébrités anatomiques de l'Europe au XVIIIe siècle. Il fut le véritable créateur de l'iconographie anatomique exacte, en ce qui concerne les tableaux d'ensemble; il éclaira une foule de points de l'anatomie de structure et de l'embryogénie, et il traita les principales parties de l'anatomie descriptive avec une perfection qu'on a eu bien de la peine à surpasser depuis. C'est de son école que sortirent les plus habiles anatomistes du siècle dernier.

Le seul nom qui puisse soutenir avec honneur le voisinage du nom d'Albinus, est celui d'un homme que la Suisse, sa patrie, citera toujours avec orgueil comme un prodige de science, du grand Haller, moins profond peut-être qu'Albinus sur quelques parties de l'anatomie, mais qui compensa cette sorte d'infériorité par des travaux originaux sur beaucoup de points, et par l'effrayante étendue de ses excellens ouvrages.

L'influence de ces deux grands hommes, et celle de Winslow se fait sentir dans la seconde moitié du XVIIIe siècle; le goût de l'anatomie se répand de plus en plus, le nombre de ceux qui la cultivent est incalculable; des efforts sont faits en tous sens pour ajouter quelques perfectionnemens à l'histoire des parties déjà connues. On croyait désormais les grandes découvertes impossibles; cependant les recherches infatigables de Hunter, Cruikshank, Hewson, Mascagni, découvrent, dans le système lymphatique, pour ainsi dire, un monde nouveau; celles de Zinn, Walter, Meckel, Asch, Neubauer, Huber, Cotugno, Wrisberg, Lobstein, Scarpa, Sœmmerring, Vicq-d'Azyr, Reil, Fischer, font faire des pas remarquables à toutes les parties de la névrologie et à l'histoire des sens. Sans épouver un avancement aussi notable, toutes les autres branches de l'anatomie se ressentent avec avantage de l'influence des travaux entrepris sur chacune d'elles. Accomplis si près de nous, ces travaux seront suffisamment rappelés par les noms seuls des hommes qui en enrichirent la science. Ce sont, pour l'Italie: Fantoni, Tabarrani, Bertrandi, M. A. L. Caldani, Fontana, Spallanzani, Cotugno, Moscati, Girardi, Scarpa, Palletta, Rezia, Brugnone, etc.

Pour la France : Lecat, Courcelles, Demours, Bertin, A. Petit, Theoph. Bordeu, de Lasone, Gautier d'Agoty, Bonhomme, Duverney le chirurgien, Lobstein, Dufien, David, Sabatier, Portal, etc.

Pour l'Allemagne : J. J. Mekel, Zinn, J. Th. Walter, Wrisberg, Neubauer, Erdmann, Blumenbach, Reil, Fischer, Mayer, Sœmmerring, Hildebrand, etc.

Pour la Hollande : C. B. Albinus, F. B. Albinus, C. D. de Courcelles, P. Camper, Coopmann, Bonn, Sandifort, etc.

Pour l'Angleterre : Wintringham, les deux Hunter, les deux Monro, Jenty, Hewson, Cruikshank, etc.

Nous fermerons cette liste de noms honorables par ceux de Vicq-d'Azyr, Desault, Tenon et Bichat, parce que ces derniers rappellent à l'esprit les caractères particuliers qu'a présentés la culture de la science dans le siècle suivant. Les grandes vues de Vicq-d'Azyr sur l'anatomie comparée, poursuivies, développées et agrandies par le célèbre Cuvier, devaient frapper tous les esprits, et montrer tout ce qu'il est permis d'attendre de cette étude pour l'avancement de celle de l'organisme humain. Depuis un quart de siècle, on a vu se presser dans cette carrière une foule d'anatomistes de tous les pays.

En s'efforçant de porter dans les descriptions anatomiques une exactitude mathématique, en s'attachant surtout à faire sentir la nécessité indispensable de connaître les rapports des parties entre elles, Desault mit sur la voie de l'étude de l'anatomie chirurgicale, des progrès de laquelle notre siècle peut se féliciter comme d'une de ses plus heureuses inventions.

Tenon recommanda de toutes ses forces l'étude comparative des caractères anatomiques des animaux aux diverses époques de leur vie. Joignant l'exemple au précepte, il porta son attention sur l'une des extrémités de celle-ci; il étudia l'anatomie du vieillard. L'autre extrémité de la vie promettait plus de découvertes. L'étude de l'embryogénie, à laquelle on s'est livré dans ce siècle, et qu'on poursuit avec tant d'ardeur, a déjà dévoilé plus d'une merveille, et jetera, sans aucun doute, les plus vives lumières sur l'anatomie aussi bien que sur la physiologie.

Que dirais-je de l'anatomie crée par le génie de Bichat, que le nom de ce grand homme ne proclame plus hautement que les éloges que je pourrais lui donner? Nous vivons encore sous l'influence de l'impulsion qu'il donna à son siècle; et l'anatomie, comme toute autre branche des sciences médicales, devra encore plus d'une découverte à la méthode dont il l'enrichit.

Après Vicq-d'Azyr et Bichat, je m'arrête. L'histoire *extérieure* de l'anatomie au XIXe siècle ne m'offre rien qui ne soit connu de tout le monde. C'est l'histoire des découvertes anatomiques qu'il faudrait faire; mais, je le répète, comme je l'ai dit en commençant, l'histoire *technologique* de l'anatomie est exclue de cet article, et réservée pour ceux qui seront consacrés à chacune des branches principales de cette science. Quant aux productions littéraires des anatomistes de cette époque, ce sont elles qui remplissent la plus grande partie des notices bibliographiques de ce dictionnaire qui y sont relatives, et la fin de la notice qui va suivre renferme les plus importantes de celles qui ont eu pour objet ou l'anatomie tout entière, ou des questions anatomiques nombreuses et variées.

BIBLIOGRAPHIE. — Dans ce précis bibliographique, si long pour l'espace qu'il occupe, si court par rapport à son objet, j'ai voulu donner à celui qui prétend allier au titre d'anatomiste habile celui d'anatomiste savant, l'indication des ouvrages qu'il est nécessaire de connaître pour avoir une idée exacte de l'état de la science à une époque quelconque de son histoire. Au milieu de cette effrayante multitude de livres dont Haller nous donne l'immense catalogue, il a fallu faire choix de ceux que l'estime des meilleurs juges place en première ligne. Mais ce premier travail d'élimination ne suffisant pas, il a fallu choisir encore parmi ces derniers, et n'en conserver qu'autant qu'il était nécessaire pour que le chaîne des temps ne fût pas interrompue, et que chaque siècle, chaque pays, chaque école importante, fussent représentés par l'anatomiste la plus digne de cet honneur. Je crois avoir été aussi sobre d'indications que possible, et n'avoir rien omis de bien essentiel.

Le tableau suivant indique l'ordre dans lequel sont disposés les articles de cette bibliographie.

§ I. *Traités historiques et bibliographiques.*

1° HISTOIRES OU BIBLIOGRAPHIES GÉNÉRALES.

GOELICKE (André). *Introductio in historiam litterariam anatomes, seu conspectus plerorum; si non omnium tam veterum quam recentiorum scriptorum qui... anatomiam... illustrarunt, etc.* Francfort-sur-l'Oder, 1733, in-4°. — La première édition est de 1713.

DOUGLAS (Jacques). *Bibliographiæ anatomicæ specimen; seu catalogus omnium pene auctorum qui rem anatomicam ex professò vel obiter scriptis illustrarunt.* Londres, 1715, in-8°; Leyde, 1734, in-8°.

PORTAL. *Histoire de l'anatomie et de la chirurgie.* Paris, 1770-73, in-8°, 6 vol.

HALLER. *Bibliotheca anatomica.* Zurick, 1774, in-4°, 2 vol.

LASSUS (Pierre). *Essai ou Discours historique et critique sur les découvertes faites en anatomie par les anciens et les modernes.* Paris, 1783, in-8°.

SCHWEICKARD (Chr. L.). *Tentamen catalogi rationalis dissertationum ad anatomen et physiologiam spectantium.* Tubingue, 1789, in-8°.

LAUTH. *Histoire de l'anatomie*, t. 1er; Strasbourg, 1815, in-4°. — L'ouvrage n'a pas été continué.

SPRENGEL (Kurt.). *Histoire de la médecine.* — Voy. particulièrement le tome IV, consacré tout entier à l'anatomie.

REUSS. *Repertorium commentationum à societatibus litterariis editarum*, t. X.

2° HISTOIRES PARTIELLES.

A. Anatomie ancienne.

HARTMANN (Phil. Jacq.) *De originibus anatomicis exercitationes.* I-IV. Regiomonti, 1683, in-4°.

— *De iis quæ contra peritiam veterum anatomicam afferuntur in genere.* Exercit. I-II; ibid., 1684-87, in-4°. — *De iis quæ... afferuntur in specie.* Exercit. I-IV; ibid., 1689-93, in-4°.

SCHULZE (J. H.). *Dissertatio sistens historiæ anatomicæ Specimen* I. Altdorf, 1721, in-4°. — *Specimen* II; ibid., 1723, in-4°.

Fasciculus dissertationum ad historiam medicam speciatim anatomes spectantium quem ob raritatem non minus ac utilitatem prodire curavit D. Ern. Godefr. Kurella. Berlin, 1754, in-8°. — C'est le recueil des Thèses de Hartmann et de Schulze.

GOULIN. *Dissertation sur l'origine de l'anatomie.* Dans les *Mém. hist. et critiq. pour servir à l'hist. de la méd.* Paris, 1775, in-4°.

B. Anatomie moderne.

HEISTER. *Oratio de incrementis anatomiæ in hoc sæculo* XVIII. Wolffembuttel, 1720, in-8°.

— *De inventis anatomicis sæculi* XVIII. Wolffembuttel, 1718, in-8°.

ROSENMÜLLER (J. Ch.). *Programm.* VIII *de viris quibusdam, qui in Academiâ Lipsiensi anatomes peritiâ inclaruerunt.* Leipsick, 1815-19, in-4°.

3° RECUEILS DANS LESQUELS SE TROUVENT DES DOCUMENS SUR L'HISTOIRE DE L'ANATOMIE.

MORGAGNI. *Adversaria anatomica* I-VI, cum fig. Padoue, 1706-19, in-4°. — *Omnia.* Leyde, 1733, in-4°.

COCCHI. *De usu artis anatomicæ oratio.* Florence, 1736, in-4°. — *Dell' Anatomia.* Ibid., 1745, in-4°, 2 vol. — *Discorsi toscani*, etc. Ibid., 1761-62, in-4°, 2 vol.

HALLER. *Epistolæ ab eruditis viris ad eum scriptæ.* Berne, 1773-75, in-8°, 6 vol.

§ II. *Éloges de l'anatomie ; moyens de la perfectionner.*

HALLER. *De amœnitate anatomes oratio.* Gœttingue, 1762. — Dans les *Opera minora*, t. III.

SCARPA. *Oratio de promovendis anatomicarum administrationum rationibus.* Pavie, 1783, in-4°.

HUNTER (Guil.). *Two introductory lectures, delivered to his last course of anatomical lectures.* Londres, 1784, in-4°.

TENON. *Observations sur les obstacles qui s'opposent aux progrès de l'anatomie.* Paris, 1785, in-4°.

VICQ-D'AZYR. *Discours sur l'anatomie*, t. IV des *Œuvres*.

SENKEISEN (Ch. Henr.). *Diss. de anatomiæ finibus ac studio.* Leipzick, 1803, in-4°.

SILBERMANN (K. Sprengel). *De promovendis anatomiæ administrationibus.* Halle, 1790, in-8°.

DUMÉRIL. *Essai sur les moyens de perfectionner et d'étendre l'art de l'anatomiste.* Paris, 1803.

BOUVIER. *Discours sur la meilleure méthode d'étudier l'anatomie.* Paris, 1824, in 4°.

§ III. *Vocabulaires et Traités par ordre alphabétique.*

TARIN. *Dictionnaire anatomique*, etc. Paris, 1753, in-4°.

Dictionnaire raisonné d'anatomie et de physiologie, etc. (par Dufieu). Paris, 1766, in-12, 2 vol.

VICQ-D'AZYR. *Vocabulaire d'anatomie.* En tête du *Traité d'anat. et de physiol.*, in-fol.

SCHREGER. *Synonymik der anatomischen Nomenclatur.* Fürth, 1803, in-8°.

MURAT. *Mémoire sur les avantages et les inconvéniens de la multiplicité des nomenclatures relativement aux travaux des anatomistes.* Montpellier, 1807, in-8°.

PIERER (J. Frid.). *Anatomisch-physiologisches Realwörterburch zu umfassender Kenntniss der körperlichen und geistigen Natur des Menschen ins gesunden Zustande.* Leipsick et Altenbourg, 1816-29, in-8°, 8 vol.

CLOQUET (Hipp.) *Dictionnaire raisonné des termes d'anatomie et de physiologie.* Paris, 1823, in-4°.—Formant le t. 1er du *Système anatomique* de l'*Encyclopédie méthodique*.

§ IV. *Art de l'anatomiste.*

HABICOT (Nicolas). *Semaine ou Pratique anatomique, par laquelle est enseigné, par leçons, le moyen de désassembler les parties du corps humain, les unes d'avec les autres, sans les intéresser*, etc. Paris, 1631, in-8°.

LYSER (Michel). *Culter anatomicus.* Copenhague, 1653, in-8°. — *Cum observationibus medicis Lyseri et aliorum.* Ed. Th. Bartholino. Ibid., 1665, in-8°.

L'Anthropotomie ou l'Art d'injecter, d'embaumer et de conserver les parties du corps humain. Paris, 1749, in-12, 2 vol. (Par Sue l'ancien et son neveu.)

Anthropotomie ou l'Art de disséquer (par Tarin). Paris, 1750, in-12, 2 vol.

FABRICIUS. *Idea anatomiæ practicæ.* Wezlar, 1741

CASSEBOHM. *Methodus secandi, oder deutliche Anweisung zur anatomischen Betrachtung und Zergliederung des menschlichen Körpers*, etc. Berlin, 1746, in-8° (ouvrage posthume). — *Neue und Vermehrte Ausgabe von Baldinger.* Berlin, 1768, in-8°.

POLE (Th.). *The anatomical instructor, or an illustration of the most modern and most approved methods of prepuring and preserving the different parts of human body and quadrupeds.* Londres, 1790, in-8°, fig.

BELL. (Ch.). *A system of dissections, explaining the anatomy of the human body, the manner of displaying the parts and their varieties in diseases, with Plates*, p. I-V. Édimbourg, 1799, in-fol.

MAYGRIER. *Manuel de l'anatomiste, ou Traité méthodique et raisonné sur la manière de préparer toutes les parties de l'anatomie*, etc. Paris 1808, in-8°; ibid., 1811, in-8°.

MARJOLIN. *Manuel d'anatomie, contenant l'exposition des méthodes les plus avantageuses pour disséquer*, etc. Paris, 1812-14, in-8, 2 vol.

BRESCHET (Gilb.). *De la dessiccation et des autres moyens de conservation des pièces anatomiques.* Thèse de concours. Paris, 1819, in-4°.

CLOQUET (Jules). *De la squelétopée, ou de la préparation des os, des articulations et de la construction des squelettes.* Thèse de concours. Paris, 1819, in-4°.

BOGROS (J. A.). *Quelques considérations sur la squelétopée : des injections et leurs divers procédés.* Thèse de concours. Paris, 1819, in-4°.

MAYER. *Praktische Anleitung zur Zergliderung des menschlichen Körpers.* Vienne, 1822, in-8°.

WEBER. *Die Zergliederungskunst des menschlichen Körpers.* Ire part. Bonn, 1826, in-8°, 137 pp., 1 pl.; 2e part., ibid., 1828, in-8°, 192 pp.

LAUTH (Ernest Alex.). *Nouveau Manuel de l'anatomiste, comprenant la description succincte de toutes les parties du corps humain et la manière de les préparer*, etc. Paris et Strasbourg, 1827, in-8°, fig.

§ V. *Traités généraux.*

1° Temps antérieurs à Vesale.

HIPPOCRATE. — Les Traités attribués au père de la médecine qui peuvent être rapportés ici, sont : *De locis in homine liber. — De resectione corporum liber. — De hominis structura liber ad Perdiccam regem.*

GALIEN. — Les ouvrages de Galien qui doivent trouver place ici, sont : *De anatomicis administrationibus libri XV. — De usu partium libri XVII.*

— *Anonymi introductio anatomica, græcè et latinè. — Item Hypathus de partibus corporis, gr. et lat. cum notis.* D. G. Trilleri et J. Steph. Bernard. *Acc. figuræ anatomicæ, cum explicatione græcâ, nunc primum edita.* Leyde, 1745, in-8°. — La premier de ces ouvrages est extrait d'Aris-

tote. Quelques critiques le regardent comme un ouvrage *supposé* par Lauremberg.

THEOPH. PROTOSPATHARIUS. *De corporis humani fabricâ libri* V., *gr.* Paris, 1540, in-16. — *Gr. et lat.* Paris, 1576, in-8°. — *Lat.* Venise, 1537, in-8°.

MUNDINI. *Anathomia.* Papiæ, 1478, in-fol. — It. sous ce titre : *De omnibus humani corporis interioribus membris anatomia.* Strasbourg, 1513, in-4° (sans pagination).

BENEDETTI (Alex.). *Anatomice sive historia corporis humani.* Venise, 1493, in-8°.

ZERBIS (Gabr. de). *Liber anathomiæ corporis humani et singulorum membrorum illius, cum gratiâ;* in-fol., sans date. Goth., 184, 20 et 16 feuillets (1502).

BERENGARIO DE CARPI (Jac.). *Isagoge breves, dilucide ac uberrime in anatomiam humani corporis à communi medicorum academiâ usitatam, à* Carpo *in almo Bononiensi gymnasio ordinariam chirurgiæ docentem*, etc. Bologne, 1523, in-4°, 80 feuillets, fig. en bois.

ACHILLINI (Alex.). *De humani corporis anatomiâ.* Venise, 1521, in-4°.

NIC. MASSA. *Introductorius anatomiæ seu dissectionis corporis humani.* Venise, 1536, in-4°.

GUINTHER (d'Andernach). *Anatomicarum institutionum ex Galeni sententiâ libri* IV. Paris, 1536, in-8°.

2° De Vesale à Harvey.

VESALE (André). *De corporis humani fabricâ libri* VII. Bâle, 1543, in-fol., fig. — *Opera omnia anatomica et chirurgica.* Curâ Boerhaavii et Bern. Sieg. Albini. Leyde, 1723, in-fol., 2 vol., fig.

ÉTIENNE (Charles). *De dissectione partium corporis humani libri* III, *unà cum figuris et incisionum declarationibus, à* Stephano Riverio *compositis.* Paris, 1545, in-fol. Le même, en français; ibid., 1546, in-fol.

DUBOIS ou SYLVIUS (Jac.). *In Hippocratis et Galeni physiologiæ partem anatomicam isagoge, in libros* III *distributa.* Paris, 1555, in-8°. — *Vesani cujusdam calumniarum in Hipp. et Galen. depulsio.* Paris, 1551, in-8°.

VALVERDE (Giov. de Hamusco). *Historia della composicion del cuerpo humano*, 1556, in-fol., fig. — *Anatomia del corpo umano.* Rome, 1560, in-fol.

COLOMBO (Realdo). *De re anatomicâ libri* XV. Venise, 1559, in-fol. Paris, 1562, in-8°.

VAROLI (Sebast.). *Anatomia sive de resolutione corporis humani.* Padoue, 1573, in-8°.

COÏTER (Volcher). *Externarum et internarum principalium corporis humani partium tabulæ atque anatomicæ exercitationes*, etc. Nuremberg, 1573, in-fol.

PLATER (Fel.). *De corporis humani structurâ et usu libri* III, *tabulis methodicè explicati iconibusque accuratè illustrati.* Bâle, 1583, in-fol.

ALBERTI (Salom.). *Historia plerarumque partium corporis humani.* Wittemberg, 1585, in-8°, fig.

BAUHIN (Casp.). *Theatrum anatomicum novis figur. æen. auctum et illustratum* à Joh. Isr. de Bry. Francfort, 1605, et *Appendix ad theatrum anat.*, etc. Francfort, 1610, 1621, in-4°.

GUIDO GUIDI (Vidus Vidius). *Ars medicinalis per Vidum Vidium (juniorem) recognita, tomus tertius, anatomes corporis humani libros* VII *continens.* Venise, 1611, in-fol., fig.; Francfort, 1626, in-fol.

RIOLAN. *Anthropographia ex propriis et novis observationibus concinnata.* Paris, 1618, in-8°. — *Opera anatomica.* 1649, in-fol.

FABRIZIO AB AQUAPENDENTE. *Opera anatomica cum præf.* B. S. Albini, Leyde, 1737, in-fol.

SPIGEL (Adrien). *De humani corporis fabricâ libri decem, tabulis* 98 *æn. incisis elegantissimis nec antehac visis exornati.* Opus posthum. Daniel Bucretius edidit. Francfort, 1632, in-4°.

3° De Harvey à Winslow.

WESLING (J.). *Syntagma anatomicum, publicis dissectionibus diligenter aptatum.* Padoue, 1641, in-4°, fig.; 1647, in-4°, fig.

BARTHOLIN (Thom.). *Anatomia ex parentis institutionibus omniumque recentiorum et propriis observationibus tertium, ad sanguinis circulationem reformata cum iconibus novis accuratissimis*, etc. Lyon, 1651, in-8°; La Haye, 1660, in-8°. — *Quartum renovata.* Leyde, 1673, in-8°; Lyon, 1677, in-8°. Trad. en franç. par Duprat. Paris, 1647, in-4°.

ROLFINK (Guerneri). *Dissertationes anatomicæ synthetica methodo exaratæ.* Iéna, 1656, in-4°.

LECLERC (Daniel) et MANGET (J. J.). *Bibliotheca anatomica, seu recens in anatomiâ inventorum thesaurus locupletissimus*, etc. Genève, 1685, in-fol., 2 vol. fig.; 1699, in-fol., 2 vol., fig.

VERHEYEN (Philippe). *Corporis humani anatomia*, etc., *cum tabul. æneis.* Louvain, 1693, in-4°; Leipzig, 1705, in-8°. — *Lib. primus*, etc. *Ed.* 2ª *recogn. et aucta.* Bruxelles, 1710, in-4°. — *Supplem. sive anat., lib. secundus in quo partium . . . usus et munia explicantur.* Ibid., 1710, in-4°. Ed. 3ª. *Ibid.*, 1726, in-4°, 2 vol.

FANTONI (J.). *Anatomia corporis humani.* Turin, 1711, in-4°.

CHESELDEN (Guill.). *The anatomy of the human body with copper plates.* Londres, 1713, in-8°, 7ᵉ éd.; 1756, in-8°.

MANGET (J. J.). *Theatrum anatomicum, cum figur.* Genève, 1716, in-fol., 2 vol.

HEISTER (Laur.). *Compendium anatomicum.* Altdorf, 1717, in-4°. *Auct. et emend.* Nuremberg et Altdorf, 1732, in-8°. *Auct.* 1741, in-8°, 2 vol. Trad. en franç. sur la 2ᵉ éd., par J. Devaux. Paris, 1724, in-12. —

L'anatomie d'Heister, avec des essais de physique sur l'usage des parties, etc., par Senac. Paris, 1724, in-8°. 2ᵉ éd.; *rev. et augm. considér.* Paris, 1735, in-8°. *Ibid.*, 1753, in-12, 3 vol., fig.

WINSLOW (J. Benigne.). *Exposition anatomique de la structure du corps humain.* Paris, 1732, in-4°; *augm. de planch.* Amsterdam, 1752, in-8°, 4 vol. *Ibid.*, 1754, in-12, 4 vol. — *Nouv. éd., faite sur un exempl. corrigé et augmenté par l'auteur, avec fig. et table*, etc. Paris, 1766, in-12, 3 vol., en quatre parties.

LIEUTAUD. *Essais anatomiques contenant l'histoire exacte de toutes les parties qui composent le corps de l'homme, avec la manière de disséquer.* Paris, 1742, in-8°, fig. *Ibid.*, 1766, in-8°, fig. — *Augm. de div. remarques historiques et critiques et de nouv. planches*, par Portal. Paris, 1776, in-8°, 2 vol.

MARTINI (Georg.). *In Bartholomæi Eustachii tabulas anatomicas Commentaria.* Édimbourg, 1755, in-8°.

SABATIER. *Traité complet d'anatomie.* Paris, 1772, 2 vol. *Ibid.*, 1775, in-8°, 2 vol. *Ibid.*, 1781, in-8°, 3 vol.

MAYER. *Beschreibung des ganzen menschlichen Kőrpers*, etc. Berlin et Leipzig, 1783-94, in-8°, 8 vol.

NANNONI. *Trattato di anatomia, fisiologia e zootomia.* Sienne, 1788, 1791, in-8°, 3 vol.

CALDANI (L. M. A.). *Institutiones anatomicæ.* Venise, 1789, in-8°. *Ibid.*, 1791, in-8°, 2 tomes, en quatre parties.

SOEMMERRING (Sam. Th.). *Von der Bau des menschlichen Kőrpers.* Francfort-sur-le-Mein, 1791, in-8°. — *Editio latio donata et ab ipso auctore aucta. De corporis humani fabricâ.* Utrecht, 1794-1801, in-8°, 6 vol.

HILDEBRAND (Fried.). *Handbuch der Anatomie des Menschen.* Brunswick, 1789-92, in-8°, 4 vol. — *Vierte, umgearbeitete und sehr vermehrte Ausgabe besorgt von Em. Heinr.* WEBER. Brunswick, 1830-32, in-8°, 4 vol., fig.

5° École de Desault, et XIXᵉ siècle.

GAVARD. *Traité d'ostéologie, rédigé d'après les leçons de M. Desault.* Paris, 1791, in-8°, 2 vol. — *Traité de myologie.* Ibid., in-8°. 2ᵉ *éd.*, *revue et corrigée.* Ibid., an X (1802), in-8°. — *Splanchnologie.* Ibid., 2ᵉ *édit.*, 1802, in-8°.

BOYER. *Traité complet d'anatomie, ou description de toutes les parties du corps humain.* Paris, 1797-99, in 8°, 4 vol.; 1825, in-8°, 4 vol.

BELL (John). *The anatomy of the human body.* Édimbourg et Londres, 1797, in-8°, 3 vol. — 2ᵉ *édit.*, par John et Charles Bell. Édimbourg, 1809, in-8°, 4 vol.

BONELLO (Jac.) et LABACA (Ign.). *Curso completo de anatomia del cuerpo humano,* Madrid, 1799, 4 vol.

HERVAS Y PANDURO. *El hombre fisico, o anatomia humana fisico-filosofica.* Madrid, 1800, in-8°, 2 vol.

CHAUSSIER. *Recueil de tables synoptiques d'anatomie et de physiologie, suivant la méthode adoptée au cours de l'École de Médecine de Paris.* Paris, an XI, *in-plano.*

BICHAT (Xav.). *Traité d'anatomie descriptive.* Paris, 1801-5, in-8°, 5 vol. : Buisson a achevé le 3e et composé le 4e : M. Roux est auteur du 5e.

FATTORI (S.). *Guida allo studio della anatomia umana.* Paris, 1807, 1812, 3 vol.

PORTAL. *Cours d'anatomie médicale, ou Élémens de l'anatomie de l'homme, avec des remarques physiologiques et pathologiques*, etc. Paris, an XII (1804) in-8°, 5 vol.

MONRO (Alex.). *Outlines of the anatomy of the human body*, etc. Édimbourg, 1813, in-8°, 3 vol. Atlas.

CLOQUET (Hippol.). *Traité d'anatomie descriptive, rédigée d'après l'ordre adopté à la Faculté de médecine de Paris.* Paris, 1816, in-8°, 2 part. Paris, 1830, in-8°, 2 vol.

MECKEL (J. Fr.). *Manuel d'anatomie générale, descriptive et pathologique.* Trad. de l'allemand, et augm. des faits nouveaux dont la science s'est enrichie jusqu'à ce jour ; par A. J. L. Jourdan et G. Breschet. Paris, 1825, in-8°, 3 vol.

CALDANI (Flor.). *Nuovi elementi di anatomia.* Venise, 1814, in-8°.

§ VI. *Mélanges.*

1° d'Achillini à Morgagni.

ACHILLINI (Alex.). *Annotationes anatomicæ.* Bologne, 1520, in-4°.

FALLOPIA (Gabr.). *Observationes anatomicæ.* Venise, 1561, in-8°. Paris, 1562, in-8°. Cologne, 1562, in-8°.

EUSTACHI (Barthol.). *Opuscula anatomica.* Venise, 1564, in-4°. (Curante Boerhaavio). Leyde, 1707, in-8°, fig.

ARANZI (Cæsar.). *Observationes anatomicæ.* Venise, 1587, in-4°.

RANCHIN (Franç.). *Questions en chirurgie sur les œuvres de Me Guy de Chauliac, divisées en trois parties :* 1re partie, sur le chap. singulier (sur l'*anatomie*), etc., éd. rev. Paris, 1604, in-8°.

FABRIZIO D'AQUAPENDENTE. *Opera anatomica.* Padoue, 1625, in-fol. — Titre commun donné à plusieurs opuscules déjà publiés.

RIOLAN (Jean). *Opuscula anatomica nova.* Londres, 1649, in-4°. — *Opuscula anatomica varia et nova.* 1652, in-12. — *Opuscula nova anatomica.* Paris, 1653, in-8°.

BARTHOLIN (Thom.). *Historiarum anatomicarum centuriæ* I-VI. Copenhague, 1654-61, in-8°, 5 vol. — *Epistolarum medicinalium à doctis vel ad doctos scriptarum centuriæ* I-IV. Copenhague, 1663-67, in-8°.

RHODIUS (S.). *Mantissa anatomica ad Th. Bartholinum.* Copenhague, 1661, in-8°.

VESLING (J.). *Obs. anatomicæ et epist. medicinales.* Ed. Th. Bartholino. Copenhague, 1666, in-8°.

BARTHOLIN (Gasp. Jun.). *Exercitationes miscellaneæ.* Leyde, 1675, in-8°. — *De œconomiâ corporis humani exercit. anatom.* Copenhague, 1678, in-8°.

PEYER (J. Conr.). *Exercitationes, Parerga anatomica et medica* VII. Genève, 1681, in-8°, fig.

POEONIS ET PYTHAGORÆ (Peyer et Harder). *Exercitationes anatomicæ et medicæ familiares bis quinquuginta.* Bâle, 1688, in-8°.

MALPIGHI (Marcell.) *Opera omnia.* Leyde, 1687, in-4°, 2 vol., fig. — *Opera posthuma.* Ed. ultima, cum figuris. Amsterdam, 1700, in-4°.

RUYSCH (Frid.). *Obs. anat. chirurg. centuria*, etc. Amsterdam, 1691, in-4°, fig. — *Adversariorum anat. med. chirurgicorum*, part. I-III. *Ibid.*, 1717-23, in-4°, fig. —*Responsiones ad* XVI *Epistolas problemuticas.* Ibid., 1696-1708, in-4°, fig. — *Opera anat. med. chirurgica, cum fig.* Ibid., 1691-1728, in-4°.

REDI (Fr.). *Opusculorum partes* III. Leyde, 1729, in-12, 3 vol.

BIDLOO (G.). *Exercitationum anatomico-chirurgicurum decudes duæ.* Leyde, 1708, in-4°.

2° XVIIIe et XIXe siècles.

MORGAGNI. *Adversaria anatomica* I-VI. Padoue, 1706-19, in-4°. Leyde, 1714, in-8°. — *Omnia.* Padoue, 1719, in-4°. Leyde, 1741, in-4°. — *Epistolæ anatomicæ duæ*, etc. Leyde, 1728, in-4°. Naples, 1753, in-4° — *Viri celeberr. Valsalvæ opera... omnia recensuit et uuctoris vitam, suasque... Epistolas duo et vigenti addidit* J. B. Morgagni. Venise, 1740, in-4°, 2 vol. — *Opuscula miscellanea*, etc. Venise, 1763, in-fol., 3 vol.

PEYER (J. Jac.). *Observationes quædam unutomicæ*, etc. Leyde, 1719, in-8°.

SANTORINI (J. D.). *Observ. anatomicæ.* Venise, 1724, in-4°, fig.

HALLER. *Opera minoru, emendutu, aucta et renovatu*, etc. Lausanne, 1763-68, in-4°, 3 vol.

DUVERNEY. *OEuvres anatomiques.* Amsterdam, 1764, in-4°, 2 vol., fig.

TARIN. *Adversaria anatomica.* Paris, 1750, in-4°, fig.

FABRICIUS (Phil. Conrad). *Observ. nonnullæ anatomicæ.* Helmstad, 1751, in 4°. — *Sylloge observ. anat. à 1754 ad 1759 factarum.* Ibid., 1759, in-4°. — *Observ. aliquæ anat.* Ibid., 1757, in-4°.

BOEHMER. *Observ. anatomicarum fascic.* I-II. Halle, 1752-56, in-fol.

TABARRANI (P.). *Observ. anutomicæ.* Lucques, 1753, in-4°, fig.

ALBINUS (Bern. Siegfr.). *Annotationum academicarum libri* I-VIII. Leyde, 1754-68, in 4°, fig., 8 part.

HUBER. *Observ. aliquæ unatomicæ.* Cassel, 1760, in-4°.

WALTER (J. Théoph.). *Observationes anut.* Berlin, 1775, in-fol., fig.

BERTRANDI (Ambr.). *Opere anatomiche e cerusiche, publicute da* GIOV.

Ant. Penchienati et Giov. Brugnone. Turin, 1786 et suiv., in-8°, 14 vol.

SCARPA. *Anatomicæ annotationes*, L. I-II. Modène, 1784-85, in-4°.

NEUBAUER (J. Ern.). *Opera anatomica collecta.* Francfort et Leipzig, 1786, in-4°, fig.

REZIA (J.). *Specimen obs. anat.*, etc. Pavie, 1784, in-8°.

WALTER (Frid. Aug.). *Annotationes academicæ.* Berlin, 1786, in-4°.

METZGER (Dan.). *Opuscula anat. et physiol.* Gotha, 1790, in-8°. — *Exercit. academicæ.* Kœnisberg, 1792, in-8°.

WRISBERG (Henr. Aug.). *Commentationes medici, physiol. anatomici et obstetricii argumenti,* etc., vol. I. Gottingue, 1800, in-8°, fig.

ISENFLAMM *und* ROSENMUELLER. *Beiträge für die Zergliederungskunst.* Leipzig, 1800, in-8°, 2 vol.

VICQ-D'AZYR. *Œuvres recueillies et publiées par Moreau de la Sarthe.* Paris, 1804, in-8°, 6 vol.

TENON. *Mémoires et observ. sur l'anatomie.* Paris, 1806, in-8°.

PROCHASKA. *Operum minorum anatomici, physiol. et pathologici argumenti, part.* I-II. Vicence, 1800, in-8°, 2 vol., fig. — *Annotat. academicarum fascic.*

TREVIRANUS (Gottfried Reinhold) und (Ludolf. Christ.). *Vermischte Schriften, anat. und physiologischen Inhalts.* Gottingue et Brême, 1816-1820, in-4°, 3 vol., fig.

§ VII. *Recueils généraux de planches anatomiques.*

VESALE. *Suorum librorum de corporis humani anatome epitome.* Bâle, 1542, in-fol. max. Londres, 1545, in-fol. Paris, 1565, in-fol. — Ces planches, qui sont aussi dans la grande anatomie, ont été copiées et reproduites sous divers titres et différens noms. L'édition de Londres porte le nom de Thom. Gemini. Leveling en a donné, en 1783, à Ingolstadt, une édition nouvelle, avec des explications.

ÉTIENNE. *De dissectione partium.* Voy. § V.

BAUHIN (Gasp.). *Vivæ imagines partium corporis humani, æneis formis expressæ.* Bâle, 1610, in-4°.

CASSERIO (Jul.). *Tabulæ anatomicæ 78, cum supplemento 20 tabularum Dan. Bucretii qui et omnium explicationes addidit.* Venise, 1627, in-fol., et dans les *Œuvres* de Spiegel. Voy. § V.

BOURDON (Amé). *Nouvelles Tables anatomiques,* etc. Cambray et Paris, 1678, 1707, in-fol. max.

BIDLOO (Godefr.). *Anatomia humani corporis cum 105 tabulis, per G. de Lairesse, ad vivum delineatis demonstrata,* etc. Amsterdam, 1685, in-fol. max.

COWPER (Will.). *The anatomy of human bodies... in 114. Copper plates illustrated, with large explications,* etc. Oxford, 1697, in-fol. — Ce sont les planches de Bidloo, dont Cowper avait fait habilement changer, à

la main, les lettres de renvoi, et auxquelles il avait joint ses propres explications avec 7 planches nouvelles. — *Revised and published by* C. B. Albinus. Leyde, 1737, in-fol. — *Nunc primùm latinitate donata, curâ* Guill. Dundass. Leyde, 1731, in-fol. — *Curante* Radolph. Schomberg, 1750, in-fol.

EUSTACHI (Barth.). *Tabulæ anatomicæ è tenebris vindicatæ, cum præf. et notis* J. Mar. Lancisii. Rome, 1714, in-fol. — *Ex recensione* Cajetani Petrioli, etc. Rome, 1741, in-fol. — *Curâ* Andr. Maximini. Rome, 1783, in-fol. — Bern. Siegf. Albini *Explicatio anatomica tabularum* Eustachii, *acc. tabularum éditio nova.* Leyde, 1743, in-fol.; 1761, in-fol.

Leclerc et Manget. Voy. § V.

Tabulæ anatomicæ à celeberrimo pictore PETR. BERRETINO Cortonensi, *delineatæ et egregiè æni incisæ, nunc primum prodeuntes, et à* Cajetano Petrioli Romano *notis illustratæ.* Rome, 1741, in-fol. — *Alteram editionem recensuit, perpetuas explicationes adjecit* Franciscus Petraglia. Rome, 1788, in-fol.

HALLER. *Icones anatomicæ quibus præcipuæ aliquæ partes corporis humani delineatæ proponuntur, et arteriarum potissimum historia continetur. Fascicul.* VIII. Gottingue, 1743-56, in-fol.

Syllabus seu index omnium partium corporis humani figuris illustratus, etc. Petersbourg, 1744, in-4°, XXVI pl.

Essai d'anatomie en tableaux imprimés, qui représentent au naturel tous les muscles de la face, du col, de la tête, de la langue et du larynx, d'après les parties disséquées et préparées, par Duverney; *comprenant huit grandes planches, dessinées, peintes, gravées et imprimées en couleur et grandeur naturelle, par* Gauthier, etc. Paris, 1745, in-fol. max. — *Suite de l'Essai d'anat. en tableaux : la myologie du tronc et des extrémités, avec les tables de la description de tous les muscles du corps humain.* Paris, 1745, in-fol. max. — Ensemble, sous le titre de *Myologie complète*, etc. Paris, 1746, in-fol. max. — *Anatomie de la tête en tableaux imprimés, qui représentent au naturel le cerveau sous différentes coupes, la distribution des vaisseaux dans toutes les parties de la tête, les organes des sens et une partie de la névrologie de chaque partie du corps humain.* Paris, 1751, in-fol. max.

SANTORINI (J. Domin.) *Anatomici summi septem decem tabulæ, quas nunc primùm edit atque explicat iisque alias addit de structurâ mammarum et de tunicâ testis vaginali* Girardi. Parme, 1775, in-fol.

MAYER (J. C. A.). *Anatomische Kupfertafeln nebst dazu gehörigen Erklärungen.* Berlin et Leipzick, 1783-88, in-4°. 4 part.

LEVELING (Henr. Palmaz). *Anatomische Erklärung der originale Figuren von* Andreas Vesal, etc. Ingolstadt, 1783, in-fol. (indiquées ci-dessus).

LODER (Just. Chr.). *Tabulæ anatomicæ quas ad illustrandam humani*

corporis fabricam collegit et curavit. Fascicul. I-VI. Vinariæ, 1794-1802, in-fol.

SANDIFORT (Gér.). *Tabulæ anatomicæ. Fascicul.* I-IV. Leyde, 1801-4, in-fol.

CALDANI (Ant. Leop. Maria) et (Flor.). *Icones anatomicæ quotquot sunt celebriores ex optimis operibus deprompta et collectæ*, etc. Venise, 1801, 4 vol. atlant. et 6 vol. in-fol. d'explic.

BELL (John). *Engravings of the bones, muscles, and joints, illustrating the first volume of the anatomy of the human body.* Londres, 1809, in-4°. — *Engravings of the arteries; illustr. the second vol. of the human body*, etc. Ibid. — *A series of engravings explaining the course of the nerves.* Ibid., 1809, in-4°.

MASCAGNI. *Prodromo della granda anatomia, seconda opera posthuma*, etc Florence, 1819, in-fol. — *Tavole di alcune parti organiche del corpo umano, degli animali e dei vegetabili*, etc. Ibid., 1819, in-fol. 20 pl.

MÜNZ (Mart.). *Handbuch der Anatomie des menschlichen Körpers mit Abbildungen.* Landshut, 1815, 1821 et 1827, in-8°, et atlas de 44 pl. gravées.

MASCAGNI. *Anatomia universa, XLIV Tabulis æneis juxtà archetypum hominis adulti, accuratissimè representata, dehinc ab excessu auctoris, curà et studio Eq. Andreæ Berlinghieri, Jac. Burzellotti et J. Rosini, in Pisanâ universitate professorum, absoluta atque edita, Firmini Didot typis*, in-fol. atlant., figures noires et figures peintes. Pise, 1823 et années suivantes.

ANTOMARCHI. *Planches anatomiques du corps humain, exécutées d'après les dimensions naturelles, accompagnées d'un texte explicatif, publiées par M. le comte de Lasteyrie.* Paris, 1823 et suiv. — Ce sont les planches de Mascagni.

SCHERER (Jos. Eq. A.). *Tabulæ anatomicæ originales, juxtà naturam delineatæ, coloratæ, ac secundum præparata cerea academiæ Cæsareæ regiæ Josephinæ systematicè in ordinem redactæ.* Vienne, 1817-21, in-fol. max., 5 vol.

CLOQUET (Jules). *Anatomie de l'homme, ou Description et figures lithographiées de toutes les parties du corps humain.* Paris, 1821-1831 in-fol. Livraisons 1-50.

CLOQUET (Jules). *Manuel d'anatomie descriptive du corps humain, représentée en planches lithographiées.* Paris, 1825-1832. Livr. 1-55, in-4°.

LISARS (J.). *A system of anatomical plates*, etc. Londres, 1823 et sq., in-fol. 100 pl. en 12 livr. et texte in-8°.

LANGENBECK (Conr. J. Mart.). *Icones anatomicæ.* Gottingue. Fasc. I-III, in-fol., sans date.

§ VIII. *Descriptions de cabinets anatomiques.*

BLANCKEN (Ger.). *Catalogus antiquarum et novarum rerum ex longè dissitis terrarum oris quarum visendarum copia Lugduni in Batavis in*

anatomia publico monstrantur. Leyde, 1668, in-4°. — SCHUYL (Fr.). *Catalogue de la chambre de l'anatomie publique de l'université de Leyde.* Leyde, 1731, in-4°.

RUYSCH (Frid.). *Thesaur. unat.* I-X. Amsterdam, 1701-1705, in 4°. — *Curæ posteriores, seu thesaurus omnium maximus.* Ibid., 1724. — *Curæ renovatæ, seu thes. anat. post curas posteriores novus.* Ibid., 1728, in-4°.

ALBINUS (B. J.). *Index suppellectilis anatomicæ quam academiæ Batavæ, quæ Leydæ est, legavit J. J. Rau.*, etc. Leyde, 1725, in-4°.

VATER (Abr.) *Regii in academiâ ad Albim musei anatomici augustei catalogus universalis, cum oratione de museis.* Wittemberg, 1736, in-4°. — *Appendix.* Ibid., 1740, in-4°. — *Museum anatomicum proprium, in quo omnis generis nitidissima præparata anatomica, mirâ arte et stupendâ industriâ... confecta... asservata sunt, etc., cum præf. Conr. Heisteri.* Helmstadt, 1750, in-4°, fig.

ZORN (J. Henr.). *Musei imperialis Petropolituni, pars I, in quâ continentur res naturales ex regno unimali.* Pétersbourg, 1741, in-8°.

SCHAARSCHMIDT (Aug.). *Verzeichniss der Merkwürdigkeiten welche bei dem anatomischen Theater zu Berlin befindlich sind.* Berlin, 1750, in-8°.

ALBINUS (Frid. Bern.). *Supellex anatomica Bernh. Siegfr. Albini.* A la suite de l'ouvrage intitulé : *De naturâ hominis libellus.* Leyde, 1775, in-8°.

SCHCWEDIAUER (Fr. Xav.). *Diss. exhibens descriptionem præparatorum anatomicorum et instrumentorum chirurgicorum, quæ possidet facultas medicu Vindobonensis, omnium, aliorumque nonnullorum.* Vienne, 1772, in-8°.

SCHOENIJAHN's. *Gesammeltes Museum anatomicum.* Brunswick, 1792, in-8°.

Museum anutomicum Boltenianum. Hambourg, 1796, in-8°.

Anatomisches Museum, gesammelt von Joh. Gottl. Walter, beschrieben von Fr. Aug. Walter. Berlin, 1796, in-4°. 2 part. — *Museum anatomicum.... offert venale, Joh. Gottl. Walter.* Berlin, 1802, in-8°. — *Museum anatomicum per decem et quod excurrit lustra perfectum.* Berlin, 1805, in-4°. — *Museum anatomicum per decem et quod excurrit lustra maximo studio congestum, indefessoque labore perfectum.* Berlin, 1814, in-4°

LOBSTEIN. *Compte rendu à la faculté de médecine de Strasbourg sur l'état actuel de son muséum anatomique, suivi du Catalogue des objets qu'il renferme.* Strasbourg, 1820, in-8°. — *Compte rendu sur les travaux exécutés à l'amphithéâtre pendant les années* 1821-23. Strasbourg, 1824, in-8°.

Catalogue of the museum of Heaviside. Londres, 1818, in-8.

OTTO (Ad. W.). *Verzeichniss der anutomischen Præparatensammlung des königlichen Anatomie-instituts zu Breslaw.* Breslaw, 1826, in-8°.

Hodgkin (Th.). *A Catalogue of the preparations in the anatomical museum of Guy's hospital*, etc. Londres, 1829, in-8°.

Loder. *Index præparatorum, aliorumque rerum ad anatomen spectantium, quæ in museo universitatis Mosquensis servantur.* Moscou, 1823, in-8°. *Ed. auct.* Ibid., 1826.

Burdach. *Berichte von der königlichen anat. Anstalt zu Königsberg.* I-III *Bericht*, Leipzick, 1818-23, in-8°.

Seidel. *Index musei anatomici Kiliensis.* Kiel, 1818.

§ IX. *Anatomie chirurgicale.*

Palfyn. *Anatomie chirurgicale du corps humain*, etc., *refondue et augmentée par A. Petit.* Paris, 1753, in-8°, 2 vol. — Ouvrage qui ne répond point à son titre.

Durand. *Anatomie du corps humain, avec des observations chirurgicales sur chaque partie.* Paris, 1776, in-8°, 2 vol. — Durand avait bien compris ce que devait être une anatomie chirurgicale, mais il ne l'a pas exécuté.

Malacarne (Vinc.). *Ricordi della anatomia chirurgica*, etc. Padoue, 1801, in-8°. 3 part.

Seiler (Burc. Guil.). *Commentatio primas lineas prælectionum anatomiæ chirurgicæ complectens.* Vittemberg, 1802, in-4°.

Rosenmüller. *Icones chirurgico-anatomicæ in usum medicorum et chirurgorum.* Weimar, 1805-1812, in-fol. 3 part.

Coles (Abraham). *A Treatise on surgical anatomy, part the first.* Dublin, 1811, in-8°.

Rosenthal (Fried.). *Handbuch der chirurgischen Anatomie.* Berlin et Stettin, 1817, in-8°.

Bock (Aug. K.). *Handbuch der practischen Anatomie des menschlichen Körpers, oder vollständige Beschreibung desselben nach der Lage seiner Theile.* Maissen, 1819-1822, in-8°, 2 vol.

Velpeau. *Traité d'anatomie chirurgicale*, ou *anatomie des régions, considérée dans ses rapports avec la chirurgie*, etc. Paris, 1825-26, in-8°, 2 vol. 14 pl.

Blandin. *Traité d'anatomie topographique*, ou *anatomie des régions du corps humain, considérée spécialement dans ses rapports avec la chirurgie et la médecine opératoire.* Paris, 1826, in-8°, et Atlas.

Bierkowsky. *Anatomisch chirurgische Abbildungen, nebst Darstellung und Beschreibung der chirurgischen Operationen*, etc., 1er cahier. Berlin, 1826, in-fol., fig. lith.

Edwards (H. Milne). *Manuel d'anatomie chirurgicale.* Paris, 1827, in-18.

§ X. *Anatomie générale.*

Hoffmann (Gasp.). *De partibus similaribus liber singularis.* Francfort-sur-le-Mein, 1667, in-4°.

Bichat (Xav.). *Anatomie générale, appliquée à la physiologie et à lu médecine.* Paris, 1801, in-8°, 4 part. Éd. F. A. Béclard. Paris, 1821, in-8°, 4 vol. — Béclard. *Additions à l'anutomie de Xuv. Bichut,* etc. *Ibid.*, 1821, in-8°.

Malacarne. *Essai sur cette question : Quelles sont les influences sympathiques qu'exercent réciproquement, les uns sur les autres, les divers systèmes et orgunes de l'économie vivunte?* Mém. de la Soc. méd. d'émulation, t. v. Paris, 1803, in-8°, p. 358-436.

Rudolphi (K. A.). *Progr. de humani corporis partibus similaribus.* Gryphiswald, 1809, in-4°.

Mayer (C.). *Über Histologie und eine neue Eintheilung der Gewebe des menschlichen Körpers.* Bonn, 1819, in-8°.

Heusinger (C. Fr.). *System der Histologie.* 1r *Theil Histogruphie.* Eisenach, 1822, in-4°, fig.

Meckel. *Munuel d'unutomie,* etc., t. i.

Béclard (F. A.). *Élémens d'anatomie générale, ou description de tous les genres d'orgunes qui composent le corps humain.* Paris, 1825, in-8°.

Bayle et Hollard (Hollard). *Manuel d'anatomie générale,* etc. Paris, 1827, in-18.

§ XI. *Anatomie comparée.*

Ce serait perdre de vue le véritable objet de ce Dictionnaire que de donner un long répertoire des ouvrages de zoologie dans lesquels on trouve plus ou moins d'anatomie comparée. Il ne convient pas même d'indiquer indistinctement tous les ouvrages qui ont spécialement pour objet l'étude de la structure des animaux; je ne citerai que ceux qui embrassent la plus grande partie du sujet et qu'il importe le plus aux médecins de connaître. Je commence par le suivant, dans lequel on trouverait, au besoin, l'indication de beaucoup d'autres :

Ludwig (Chr. Fr.). *Historiæ anatomiæ et physiologiæ comparantis brevis expositio.* Leipzig, 1787, in-4°. — L'auteur divise l'histoire de l'anatomie comparée en quatre périodes, dont la première commence avec l'usage des sacrifices d'animaux et de l'examen des entrailles des victimes, et s'étend jusqu'au xviie siècle. Elle embrasse les travaux de Démocrite, Aristote, Pline, Élien, Galien, Colombo, Coiter, Rondelet et Aldrovandi. La deuxième va de 1600 à 1685. On y distingue Fabrizio, Harvey, Severini, Redi, Malpighi, Swammerdam, Perrault, Blaes, Muralto, Duverney, Tyson, Collins, etc. Une troisième comprend de 1686 à 1749 : c'est celle de Caldesi, Valentini, Réaumur, Duvernoy, Haller, Al. Monro, Trembley, Roesel, Meyer, Steller, etc. Dans la quatrième, on compte Daubenton, de Jeer, F. Monro, Camper, Pallas, Lyonnet, Spallanzani, Hewson, Fontana, les deux Hunter, Gouan, O. F. Müller, Scarpa, Vicq-d'Azyr, Blumenbach, Leske, Geoffroy, Bloch, Merrem.

On doit y ajouter, pour les temps plus modernes, Cuvier, Home, Cavolini, Rudolphi, Meckel, Treviranus, Oken, Tiedemann, Albers, Fischer, Rosenthal, Geoffroy-Saint-Hilaire, Lawrence, Carus, etc.

ARISTOTE. *De historiâ animalium, libri* x. — *De partibus animalium, libri* v. — *De generatione animalium, libri* v. — On peut encore rapporter ici les ouvrages connus sous le titre de *Parva naturalia Aristotelis*.

SEVERINI (Marc-Aurèle). *Zootomia Democritea, id est anatome generalis totius animantium opificii, curâ Volkameri*. Nuremberg, 1645, in-4°, fig.

BLAES (Ger.). *Anatome animalium terrestium variorum volatilium, aquatilium. . . . structuram naturalem, et veterum, recentiorum, propriisque observationibus proponens*. Amsterdam, 1681, in-4°, fig.

COLLINS (Sam.). *A system of anatomy relating of the body of man, beasts, birds, insects and plants*. Londres, 1685, in-fol., 2 vol.

VALENTINI (Mich. Bern.). *Amphitheatrum zootomicum, tabulis quamplurimis exhibens historiam animalium anatomicam*. Giessen, 1720, in-fol.

MONRO (Alex.). *Essay on comparative anatomy*. Londres, 1744, in-8°; 1775, in-8°. Édimbourg, 1783. — Trad. en franç. par Sue. Paris, 1786, in-12.

VICQ-D'AZYR. *Système anatomique des animaux*, de l'*Encyclopédie méthodique*, le tome 2e.

HARWOOD (B. H.). *A system of comparative anatomy and physiology*, t. I. Cambridge, 1796, in-4°.

CUVIER. *Leçons d'anatomie comparée, recueillies et publiées par C. Duméril*, t. I-II. Paris, an VIII, *Par Duvernoy*; t. III-V. Paris, an XIV, in-8°; en tout 5 vol.

BLUMENBACH (J. F.). *Handbuch der vergleichenden Anatomie*. Gottingue, 1805, 1815, in-8°.

DZONDI (G. H.). *Supplementa ad anatomiam et physiologiam, potissimum comparatam*. *Fasc.* I-IV. Leipzig, 1806, in-4°, fig.

TIEDEMANN (F.). *Zoologie, zu seiner Vorlesungen entworfen*, t. I-III. Landshut, 1808-1814, in-8°.

JACOBI (Giuseppe). *Elementi di fisiologia e anatomia comparativa*. Milan, 1808-1809, in-8°, 2 vol.

HOME (E.). *Lectures on comparative anatomy, in which are explained the preparations in the Hunterian collection, illustr. by engravings*. Londres, 1814, in-4°, 2 vol.

CARUS (Carl. Gust.). *Lehrbuch der Zootomie*, etc. Leipzig, 1818, in-8°, 20 pl.

CARUS. *Tabulæ anatomiam comparatam illustrantes*, Fasc. I-III, in-fol.

BLAINVILLE (M. H. DUCROTAY DE). *De l'organisation des animaux, ou principes de l'anatomie comparée*, t. I. Paris, 1822, in-8°.

MECKEL (J. Fr.). *System der vergleichenden Anatomie*, t. I. Halle, 1821,

in-8°. Trad. en franç. par Riester et Sanson jeune. Paris, 1828 et années suivantes, in-8°, t. I-VI.

Uccelli (Filippo). *Compendio di anatomia fisiologico comparata, ad uso della scuola de medicina e chirurgia*, t. I-II. Florence, 1825, in-8°, 2 vol.

Cloquet (Hyppol.). *Système anatomique des animaux*, de *l'Encyclopédie méthodique*, les tomes I, III, IV, et Atlas.

On pourrait placer ici les ouvrages d'anatomie vétérinaire : tels sont ceux de Bourgelat, Lafosse, Girard; et surtout l'anatomie des mammifères, insérée par Daubenton dans l'*Histoire naturelle* de Buffon.

Dezeimeris.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — L'anatomie pathologique est une acquisition peu ancienne de la science ; c'est un de ces filons que la médecine rencontre, çà et là, à mesure qu'elle s'enfonce plus avant dans l'exploration des choses. Les nouvelles connaissances qui se sont révélées sous cette forme prennent une trop grande part dans l'explication des phénomènes ; le jour qu'elles ont soudainement jeté sur maintes obscurités a été trop vif, la direction qu'elles ont donnée aux esprits et aux recherches a été trop précise et trop fructueuse, pour qu'il n'y ait pas quelque avantage à tourner un moment les yeux vers leur passé, à signaler leurs phases diverses, et à indiquer le terme où elles sont arrivées, et la méthode qui préside à leur étude. Toutes les généralités sur les sciences doivent servir à montrer le point de départ, le but où l'on tend actuellement et le chemin que l'on suit. Il faut que le lecteur y saisisse l'idée d'ensemble qui est le produit de tous les faits, et qui, sans aucunement dispenser d'un apprentissage laborieux, leur donne un lien commun, un centre de gravitation.

La médecine se contenta long-temps de l'examen extérieur des symptômes ; elle ne s'inquiétait pas de savoir si, derrière ces phénomènes, se trouvaient des lésions appréciables dans les organes ; ou du moins, peu frappée de ces altérations dont elle ne tenait compte qu'à de longs intervalles, plus amie du rare et du merveilleux que des faits journaliers et réels, elle n'avait point songé à former un corps de doctrines avec des observations éparses. La chirurgie, il est vrai, avait de bonne heure étudié les lésions pathologiques qui lui appartiennent ; mais elle ne put trouver un lien entre ces lésions, qui, pour la plupart, ont des causes mécaniques, ni suggérer un plan général de recherches pour l'ensemble de la pathologie. On rencontre aussi, il faut le dire, dans toute l'histoire de la médecine, des

essais détachés, des fragmens d'anatomie pathologique, des désirs vers ces régions alors inconnues, des regrets de ne pouvoir y atteindre; c'est ainsi que Eustachius s'écrie : « Plût à Dieu que je me fusse livré à l'étude de l'anatomie pathologique plutôt qu'à celle de l'anatomie régulière; que j'eusse consacré à la première les années que j'ai données à la seconde, et que je n'eusse pas entrepris si tard la culture de ce champ fertile! » Schenck, Bartholin, Wepfer et plusieurs autres nous ont légué des travaux réels et précieux; mais l'idée de *rechercher les maladies par l'anatomie* n'est pas encore formulée dans leurs ouvrages. C'est à Bonnet, et surtout à Morgagni, qu'appartient la gloire de l'avoir formellement introduite dans la science, et d'avoir ainsi armé la médecine d'un puissant instrument, l'un écrivant à la fin du XVIIe siècle, l'autre dans le XVIIIe; tant il fallut de temps pour passer de l'étude des symptômes à l'étude des lésions! tant les progrès sont lents, et les idées simples, difficiles à trouver!

L'anatomie pathologique est la connaissance des lésions de tissu et des déviations organiques. Nous écartons de cette définition toutes les altérations autres que celle des solides. Les modifications morbides des liquides seront traitées dans un article à part. Sans doute les solides, les liquides, et même les gaz sont dans un perpétuel mouvement, se transformant saus cesse les uns dans les autres, et exerçant la plus directe influence sur leurs aberrations réciproques; et l'on peut très bien concevoir réunis et coordonnés tous les changemens de ces diverses parties. Ce serait alors un véritable traité d'anthropologie morbide, et le pendant des traités complets d'anthropologie régulière, où l'on considère solides et liquides, anatomie spéciale et anatomie générale. Mais les recherches sur la chimie pathologique des humeurs ne forment pas encore un corps de doctrine, les altérations des gaz sont à peine soupçonnées, tandis que l'anatomie pathologique, dans les limites que nous lui traçons, présente un ensemble déjà saisi par plusieurs auteurs.

Ainsi considérée, elle ne renferme qu'une portion des changemens qui peuvent survenir dans l'organisme humain; et c'est aussi seulement dans ce cercle limité que nous allons en envisager es rapports avec les phénomènes du corps malade.

Il n'est point de fonctions sans organes; donc il n'est pas de

dérangement de fonction sans dérangement d'organe. Le premier terme admis, il faut admettre le second; la force vitale, valable tout au plus comme hypothèse, ne peut prendre rang parmi les faits. Entre la cause éloignée des maladies et leurs effets sensibles au dehors, se trouve l'intermédiaire nécessaire des modifications organiques.

La maladie, telle que nous la concevons aujourd'hui, se compose de trois conditions qui s'associent invinciblement dans notre esprit: la cause mécanique ou dynamique, connue ou inconnue, l'altération survenue dans un organe, et le symptôme qui se produit aux yeux de l'observateur. Dans l'ancienne médecine, on était généralement porté à franchir le second de ces termes, sur lequel on n'avait que d'insuffisantes observations, et l'on se contentait de connaître ou de supposer la cause et de décrire le symptôme. La découverte des lésions et leur étude ont naturellement porté les médecins vers la recherche de la partie matérielle des maladies, et les ont écartés des idées qui avaient pris cours sur les altérations des forces et les affections des archées. La nouvelle philosophie médicale s'est proposé de trouver les trois conditions de toute maladie. Son point fondamental a été de repousser toute manifestation morbide des forces de la vie par les symptômes seuls et sans substratum organique, et d'admettre qu'avec la cause dynamique, placée jusqu'à présent hors de nos investigations, coexiste toujours une cause matérielle de l'état pathologique; nous disons *cause*, et non pas *lésion*, afin que l'on comprenne bien la position du problème et le but de la recherche. Enfin, pour compléter l'enchaînement de la science, il s'agirait de spécifier les rapports de ces trois momens de la maladie, c'est-à-dire de reconnaître comment la cause produit la lésion, et la lésion le symptôme. Mais, malgré le coup d'œil plus ferme et plus profond que, grâce à la doctrine organique, il lui a été donné de jeter sur les choses, la médecine contemporaine n'a pas pu combler tant de lacunes, ni remplir tant de feuilles blanches dans l'histoire de la physiologie pathologique.

Quelque suivis, quelque fructueux qu'aient été les travaux entrepris pour retrouver dans toute affection la modification matérielle qui est la cause des symptômes manifestés, il est certain que beaucoup de ces modifications sont restées ou complétement ignorées ou indéterminées. Quel changement sur-

vient daus une partie saisie de ce qu'on a appelé douleur nerveuse ? On n'en sait rien. Quelle est la lésion qui engendre l'épilepsie ? On ne peut le dire. L'observateur est souvent empêché d'appliquer la conclusion rigoureuse qu'il a tirée de l'étude des lois de l'organisation ; et, tout en admettant que les troubles des fonctions supposent un trouble dans l'arrangement matériel des parties, il renonce, non à chercher ces lésions ignorées, mais à les supposer là où elles lui manquent. Les moyens d'observation ne vont pas aussi loin que les inductions de l'esprit ; et si l'on doit dire ici, en philosophie médicale : *animo contemplare quod oculo non vides*, on ne peut, dans les cas particuliers, aller au delà de ce que nous apprend l'inspection immédiate.

Cet aphorisme, qui se trouve déjà en défaut malgré sa généralité, est sujet à de plus grandes restrictions encore quand on l'applique à l'anatomie pathologique proprement dite. Si, en interrogeant les solides, les liquides et les substances gazeuses appartenant au corps humain, on ne découvre pas toujours la modification matérielle qui donne naissance aux symptômes, à plus forte raison devra-t-on rester souvent sans recevoir de réponse quand on interrogera seulement les solides. Cette considération suffit pour ruiner l'opinion de ceux qui, naguère encore, mettaient toute la pathologie dans l'anatomie. Il ne faut pas demander à cette science plus qu'elle ne contient, si l'on veut la justifier des reproches qui lui ont été adressés. L'anatomie pathologique est la connaissance, non de toutes les modifications matérielles qui surviennent dans le corps humain, mais des altérations de forme et de tissu des solides. Or comment voudrait-on trouver dans ce qui n'est qu'une portion d'un plus grand ensemble la raison de tous les désordres fonctionnels qui se remarquent dans l'organisatiou ? Il est des maladies où l'on ne connaît pas l'altération des tissus, les fièvres intermittentes ; il en est d'autres où la lésion auatomique n'est pas suffisante pour rendre compte de la marche de l'affection, la syphilis. Enfin, il est des lésions anatomiques qui sont muettes et qui ne se manifestent par aucun signe appréciable.

Il faut donc savoir s'arrêter et faire la part des solides. On peut juger combien l'on rétrécissait encore le champ de l'observation, quand on excluait de l'explication des symptômes l'étude de l'altération des liquides. Le solidisme anatomo-

pathologique, qui a été quelque temps en faveur, conduisait nécessairement à l'erreur. Aujourd'hui l'on est revenu de ces préventions : des faits bien étudiés ont prouvé l'altération des humeurs ; et il ne s'agit pas de renouveler l'ancienne querelle du solidisme et de l'humorisme, ni de faire prédominer l'un sur l'autre. On ne sait réellement pas quelle est la dépendance réciproque des solides et des liquides ; mais il faut s'efforcer de distinguer les maladies qui appartiennent primitivement aux uns ou aux autres.

L'anatomie pathologique ainsi limitée et circonscrite, il importe de rechercher les différentes méthodes qui ont présidé à son étude. Dans les commencemens, simple accessoire de l'histoire des maladies, elle en a formé un chapitre, et tous les faits qui en relevaient ont été rangés dans l'ordre anatomique par les premiers auteurs, ordre qui alors était aussi l'ordre nosologique. C'est ainsi que Bonnet et Morgagni l'ont envisagée. Ils passent successivement en revue tous les organes du corps, et décrivent les altérations qu'ils y ont trouvées pour chaque affection. Mais lorsque l'anatomie pathologique, s'enrichissant de plus en plus, se fut dégagée de la nosographie proprement dite, il fallut lui tracer une marche et lui donner une classification.

On a aussi tenté de traiter de l'anatomie pathologique à propos de l'anatomie régulière. On trouve ces essais dans les ouvrages de Portal, de Monro et de Meckel. Ainsi, d'une part, on rattachait l'anatomie pathologique à l'histoire des maladies, et de l'autre, à la description des organes dans leur état normal.

Avant d'aller plus loin, il n'est pas inutile de reconnaître où elle commence et où elle finit, c'est-à-dire où sont les limites de l'anatomie pathologique et de l'anatomie normale, et où sont celles qui la séparent des lésions cadavériques.

Il n'est guère plus facile d'indiquer les délimitations des deux anatomies que de distinguer l'état sain et l'état morbide du corps humain dans l'exercice de son activité. Il y a deux moyens principaux de tracer la ligne de séparation : l'un est la considération de la fréquence de certaines conditions d'organisation, l'autre la considération de l'influence que certaines conditions de l'organisation exercent sur les fonctions des organes et sur toute l'économie. Cette dernière vue est celle qui particulièrement justifie le nom d'*anatomie pathologique, morbide,*

pratique, et les premiers ouvrages sur l'anatomie pathologique sont rédigés dans cet esprit. Mais cette vue n'est que subordonnée; la coexistence de certaines conditions anomales de structure et de certaines altérations fonctionnelles est d'un grand intérêt en elle-même et pour le médecin praticien : mais quand on veut tracer les limites entre les deux anatomies, il faut prendre d'autres considérations que cette considération de pratique. Toutes les productions sont les résultats d'une force régie par des lois déterminées. Celles de ces productions qui se rencontrent chez le plus grand nombre des individus d'une espèce, de telle sorte qu'on peut les dire propres à cette espèce, appartiennent à l'anatomie régulière; toutes les autres, qui ne se montrent que rarement et chez un petit nombre d'individus, à l'anatomie irrégulière : quelques-unes de ces productions anomales troublent le jeu des organes, d'autres ne le troublent pas ; mais toutes ont cela de commun, qu'elles sont des exceptions de la règle, et conséquemment le produit de forces qui s'écartent des lois ordinaires. Là est le point de partage entre les deux anatomies.

Il est encore important, non plus pour la théorie, mais pour la pratique de l'anatomie pathologique, de distinguer les lésions produites pendant la vie, de celles qui se font sur le cadavre. C'est une appréciation souvent difficile, toujours importante, mais qui est tout-à-fait en dehors des causes et des lois de l'anatomie pathologique. Les expériences sur les animaux vivans, les recherches comparatives sur les corps d'individus morts de différentes maladies, l'étude des transformations cadavériques, la facilité de transsudation que possèdent les liquides, d'imbibition qu'ont les solides, telles sont les données d'après lesquelles il faut se diriger dans la recherche des distinctions qui séparent les altérations de la vie des changemens de la mort. (*Voyez* CADAVRE).

Entre les lésions qui existaient avant le dernier moment et les modifications qui surviennent sur le corps privé de vie, se trouvent celles qui, visibles sur le vivant, disparaissent quand l'homme expire. Il est certain qu'à l'instant de la dissolution certaines rougeurs pâlissent, certaines tumeurs s'affaissent, certaines convulsions se relâchent. Ces faits sont dignes d'être notés, soit en eux-mêmes, soit pour leur importance, dans l'explication des symptômes et dans la doctrine de l'ana-

tomie pathologique; et ils sont peut-être destinés à éclaircir des points obscurs de certaines maladies. Mais leur caractère fugace doit mettre en garde contre l'abus facile qu'on en peut faire (et certes on en a abusé) dans les interprétations des symptômes : il faut les constater, non les supposer; et le moyen de parvenir à la vérité, c'est d'étudier les conditions anatomiques plus persistantes qui coexistent avec eux. C'est ainsi que, lors même que l'érysipèle s'éteint avec la vie, on trouve encore le derme et le tissu cellulaire engorgés, injectés, humides à des degrés divers. Ces accessoires de la fluxion qui accompagnait l'érysipèle témoignent de son existence, quand bien même la rougeur a disparu. C'est le genre d'exploration qu'il faut appliquer partout où l'on soupçonne une lésion évanouie : autrement ce qui fuit si vite n'est plus qu'une pétition de principes ou une hypothèse trop facile.

Deux écoles se sont formées sur l'esprit qui doit diriger les recherches anatomiques. L'une travaille à rattacher les lésions organiques aux études physiologiques; elle ne considère pas la lésion en elle-même, mais elle en étudie les rapports avec la cause et les effets. L'autre, au contraire, purement anatomique, se concentre dans l'examen des formes, et s'efforce, par une dissectiou laborieuse et sagace de tracer la meilleure description possible de ces produits anomaux.

John Hunter, Bichat et M. Broussais appartiennent à la première; Laennec à la seconde. Rien ne donne uue plus juste idée de la dissidence fondamentale qui les sépare, que la discussion élevée au sujet de l'anatomie comparée entre Cuvier et M. Geoffroy Saint-Hilaire. Appuyé sur une anatomie savante et rigoureuse, le premier rompait, partout où le fil de l'induction lui paraissait trop ténu, les analogies générales et la conception d'un plan uniforme d'organisation; le second, poursuivant à travers tous les changemens de forme l'idée de l'uuité, demandait à l'anatomie des lois encore plus que des descriptions, et cherchait incessamment à retrouver les fragmens épars et défigurés d'un ordre constant. Ainsi, dans l'anatomie pathologique, les uns s'en sont tenus à la dissection attentive, rapprochant ce qui se touchait, et s'inquiétant peu si par delà l'inspection anatomique il n'y avait pas quelque moyen de réunir ce qui paraissait dissemblable et hétérogène; les autres, moins curieux des formes, cherchaient, ça et là, dans les lois

connues de la physiologie et de la pathologie, à combler les lacunes que laissait la dissection la plus savante, et à suppléer à l'insuffisance du scalpel par la recherche des causes et des effets. Certes, on ne peut nier que cette seconde école ne soit entrée dans une voie qui doit conduire à des résultats plus étendus et plus féconds; mais elle est plus exposée à des mécomptes et à des erreurs, comme on l'a vu dans ces temps derniers, où un célèbre medecin, ne comprenant pas quel intérêt présentaient les altérations des organes indépendamment des symptômes des maladies, et guidé par des vues d'étiologie, a subordonné toutes les altérations anatomiques à l'irritation. Le chemin des inductions est glissant, et il faut dire, à l'honneur des médecins qui ont fait de l'anatomie pathologique une science purement descriptive, qu'on leur doit de marcher d'un pas plus ferme dans la recherche des lois pathogéniques. Ce sont leurs travaux sévères qui ont consolidé les bases de l'édifice, et qui ont donné à l'école opposée les moyens de se diriger plus sûrement dans ses investigations.

A mesure que les faits se sont accumulés, l'anatomie pathologique, comme toutes les sciences descriptives, a senti le besoin des classifications.

Plusieurs auteurs ont entrepris de coordonner les différentes formes d'altérations que peut offrir le corps humain. Ce travail a une double utilité : d'abord il facilite l'étude à ceux qui apprennent; puis, en rapprochant ce qui est analogue, il fait naître des aperçus généraux qui jettent du jour sur l'ensemble des phénomènes. Pour atteindre son but, la classification doit être empruntée à l'anatomie pathologique elle-même. En effet, si on la fonde sur l'anatomie régulière, on perdra toutes les idées d'ensemble qui résultent de la comparaison des mêmes tissus; on séparera ce qui se tient de plus près. Au reste, cet ordre, suivi par Bonnet, Morgagni, Voigtel et d'autres, appartient au début de cette science, alors qu'on n'avait pas encore pu acquérir les utiles notions de l'anatomie pathologique générale.

Les divisions des maladies établies par les nosographes, et admises par les médecins praticiens, ne peuvent non plus servir de base à la classification des faits qui composent l'anatomie pathologique; car, outre l'inconvénient de rompre toutes les affinités naturelles, inconvénient que cet arrangement a en commun avec l'ordre anatomique, il subordonne aux symp-

tômes les lésions pathologiques, tendance inverse de celle qui règne aujourd'hui, ne sait où placer les lésions qui n'ont point de signes extérieurs ou qui n'en ont que d'indécis, et ne peut indiquer que pour mémoire plusieurs affections où les altérations morbides ne sont pas connues. En outre, il laisse complétement en dehors la plupart des monstruosités.

La même omission se trouverait dans une autre classification qu'on fonderait sur l'anatomie générale. On ne saurait non plus où ranger les tissus hétérologues. Néanmoins un pareil arrangement, qui est si loin de répondre à toutes les exigences de l'anatomie pathologique, formerait le meilleur prolégomène d'un cours de pathologie générale. On en peut voir un exemple dans le traité de M. Craigie. Il faut donc que l'anatomie pathologique puise en elle-même une méthode qui lui soit propre, et une classification fondée sur la nature des objets dont elle s'occupe, c'est-à-dire sur celle des lésions considérées indépendamment des symptômes qui les accompagnent et des lieux où elles existent. Nous allons exposer quelques unes des principales classifications : nous choisissons celles de Laennec, de M. Meckel et de M. Andral, parce qu'elles ont chacune un caractère particulier, et sont basées sur des vues et des intentions différentes. On verra comment ces trois auteurs ont surmonté les difficultés du sujet.

Laennec divise les altérations des organes en quatre classes :

1° Altérations de nutrition : c'est l'hypertrophie et l'atrophie;

2° Altérations de formes et de positions (luxations et hernies);

3° Altérations de texture produites par des actions extérieures ou le développement de tissus étrangers ;

4° Corps étrangers animés.

Pour les deux premières classes, il pense que l'on peut conserver la méthode choisie par Morgagni et les auteurs précédens. Mais elle ne convient pas aux deux classes suivantes.

La texture des organes peut être altérée de différentes manières :

1° Par la solution de continuité des parties;

2° Par l'accumulation ou l'épanchement de liquides qui existent naturellement dans le corps;

3° Par l'inflammation et ses suites ;

4° Par le développement d'un tissu ou d'une substance qui n'existe pas dans le corps en état de santé. Ces substances accidentelles se divisent ainsi qu'il suit:

A — Tissus sans analogues avec les tissus du corps;

a — Tubercules;

b — Squirrhes;

c — Encéphaloïdes;

d — Mélanoses;

B — Tissus analogues à ceux du corps.

Cette classification est très incomplète. Toute la classe des monstruosités y est omise; Laënnec, beaucoup plus occupé de la recherche du siége des maladies et de leur nature, a négligé toute cette face de l'anatomie pathologique à laquelle se rattachent plus particulièrement les lois de l'organogénésie. En outre, son arrangement est peu logique; car il admet une classe de lésion par nutrition, base physiologique, puis deux classes d'altérations de forme et de texture, bases nosologiques. Ce défaut serait peu de chose, si du reste le cadre était bien rempli; mais il est évident que cette classification a été dirigée par une vue toute partielle de l'anatomie, et que l'ensemble de cette science n'a pas été embrassé. Il faut remarquer que la plupart des anatomo-pathologistes ont conservé sa division de tissus morbides en analogues et hétérologues. Elle est l'œuvre d'un anatomiste sagace; et quoiqu'on ait depuis apporté plus de précision dans l'examen des caractères des tissus anomaux, on doit dire que la distinction a été féconde en bons résultats.

Plus rigoureux que Laennec, M. Meckel a cherché à baser sa classification sur une idée systématique uniforme. Cette idée est toute nosologique: c'est la différence des altérations pathologiques. Il a décrit, 1° les altérations de forme, qui à leur tour se subdivisent en deux ordres: altérations congénitales et altérations acquises;

2° Les altérations de texture et de composition, qui comprennent:

a — Les changemens physiques;

b — Les nouvelles formations.

Ces nouvelles formations renferment, 1° les régénérations de tissus; 2° les tissus analogues; 3° les tissus sans analogues.

c — Les productions qui ne sont pas liées par continuité à l'organisme (entozoaires et concrétions pierreuses).

Cette classification est beaucoup plus complète que celle de Laennec, dont néanmoins il a adopté la division en tissus analogues, et tissus sans analogues. Elle est nosologique en ce sens, qu'elle prend son point d'appui dans la considération des

changemens de forme et de texture, et non dans l'arrangement anatomique des parties. Mais, plein de cette idée que la forme dans les organes est plus importante que la texture, il a surtout étudié les vices de conformation, et son ouvrage, fondé sur une idée nosologique, répond surtout aux recherches d'organogénésie. L'anatomie pathologique est entre ses mains un instrument pour surmonter les difficultés de l'évolution organique, plutôt qu'un moyen pour se décider dans le diagnostic et la thérapeutique des maladies. Du reste, on ne peut qu'admirer l'ordre logique qui règne dans tout l'ouvrage; mais il faut se rappeler que les observations de l'auteur se rapportent surtout aux vices de conformation, qu'il a traités avec un amour et un soin particuliers, et que ses travaux sur les altérations de texture sont loin d'être aussi complets que ceux de Laennec et de M. Cruveilhier.

M. Andral a aussi publié un traité complet d'anatomie pathologique. Voici la classification qu'il a adoptée :

1re Section. Lésions de circulation.	Angmentation de quantité dn sang.			
	Diminution.			
2e Section. Lésions de nutrition.	Altération de l'arrangement des molécules.	Vices de conformation.		
	— de leur nombre.....	Augmentation.		
		Diminution....	Atrophie.	
			Ulcération.	
	— de leur consistance.	Ramollissement.		
		Induration.		
	— de leur nature . . .	Transformation.		
3e Section. Lésions de sécrétion.	Altération de la quantité des matières sécrétées	Quantité	Augmentée...	Épanchement.
				Flux.
			Diminuée.	
	— de leur situation. ..	Formation en un lieu insolite.	En nature.	
		Transports en un lieu insolite.	En élémens.	
	— de leurs qualités...:	Modification de composition de la sécrétion normale.		
		Sécrétion nouvelle.		
4e Section. Lésions du sang.	Alteration de ses propriétés physiques . .	Primitives.		
	— de ses propriétés chimiques			
	— de ses propriétés physiologiques	Consécutives.		
5e Section. Lésions de l'innervation.	Primitives.			
	Consécutives.			

Cette classification est toute empruntée à la physiologie. Néanmoins l'esprit qui a présidé à la composition de l'ouvrage se dirige presque continuellement vers la considération de la pathologie. Chose singulière! M. Meckel se sert d'un cadre nosologique et arrive partout à des résultats physiologiques. M. Andral prend la classification dans la physiologie; mais il ne s'en sert guère que pour l'avancement des connaissances pathologiques. C'est qu'en effet, comme nous le verrons tout à l'heure, l'anatomie pathologique, malgré son nom, s'étend au-delà du domaine de la pathologie proprement dite, et que, suivant l'esprit de l'homme qui étudie, elle est, comme un bon instrument, susceptible d'applications diverses.

Une classification toute physiologique, outre qu'elle a l'inconvénient de n'être pas prise dans les entrailles du sujet, a jeté l'auteur hors des bornes de l'anatomie pathologique. C'est une anthropologie morbide qu'il a entreprise, c'est-à-dire une description de tous les changemens qui peuvent survenir dans le corps humain; et les théories nulles ou incomplètes des altérations des humeurs et des gaz ne s'accordent pas bien encore avec des doctrines déjà établies de l'anatomie pathologique. Cette méthode paraît donc moins propre à donner l'ensemble de la science qui nous occupe, que celle dont s'est servi M. Meckel; mais l'ouvrage de l'anatomiste allemand présente une lacune considérable que M. Andral a remplie : c'est un essai sur l'anatomie pathologique générale, travail indispensable pour qu'on puisse saisir l'enchaînement de la science. M. Meckel ne l'a exécuté que pour les vices de conformation; il n'a rien fait de pareil pour les autres lésions. Au reste, cette anatomie pathologique générale, ébauchée par Laennec, se trouve aussi traitée avec développement dans le premier volume de l'ouvrage de M. Lobstein. C'est à elle que se rapportent les recherches poursuivies avec ardeur dans ces derniers temps en France et en Allemagne sur ce qu'on a appelé l'*élément morbide*, c'est-à-dire sur le tissu primitif où se développe la lésion, et les tentatives faites pour rattacher à un même travail organique les différentes productions.

Les considérations précédentes ont fait ressortir les mérites et les défauts des classifications proposées par différens auteurs. La difficulté de ces arrangemens artificiels vient de la variété des objets qu'embrasse l'anatomie pathologique. On peut, en

effet, reconnaître dans cette science plusieurs genres d'altérations distinctes les unes des autres. Les vices de conformation originels ou monstruosités, les reproductions d'organes blessés ou détruits, les productions de substances nouvelles, tissus analogues ou hétérologues, épanchemens, concrétions, etc.; enfin les métamorphoses de tissus forment autant de chapitres spéciaux qui font partie de cette science, et qui sont difficiles à ranger sous une clef nosologique ou physiologique. (*Voy.* les articles MONSTRUOSITÉS et LÉSIONS ORGANIQUES.) Au reste, quelque soit l'ordre que l'on suive, il sera bon, s'il permet d'établir nettement l'anatomie pathologique générale. Ce sont les considérations de ce genre qui sont surtout importantes, et auxquelles la classification doit permettre le plus libre développement.

M. Meckel, quoiqu'il ait admis pour mémoire les entozoaires dans son cadre, les bannit cependant de l'anatomie pathologique, avec raison, ce semble; ils sont, à la vérité, des produits d'un état irrégulier de l'organisme; mais en tant qu'ils ont une vie propre, et qu'ils sont attachés à cet organisme comme à leur sol, c'est à la zoologie qu'il appartient d'en traiter, et de fournir l'étiologie et la séméiotique qui les concernent.

Les altérations pathologiques ne sont pas des productions fortuites, qu'on ne puisse rapporter à aucune règle. Elles ont, comme tous les phénomènes du corps humain, des lois qui les déterminent. Nous ne parlons ici que des lois anatomiques et de leur action. Déjà beaucoup a été fait dans cette direction; les monstruosités ont perdu leur caractère de bizarrerie inexplicable et de jeux de la nature; elles ont été rattachées aux règles qui gouvernent les évolutions organiques. Plusieurs lésions de tissus ont été éclairées dans leur développement. Cette recherche comprend différens points : soit, pour exemple le tubercule, si souvent étudié, il s'agit de déterminer où et comment il se dépose, comment il grossit, comment enfin il se détruit. L'anatomie pathologique répond passablement à ces questions. Il a été observé que les organes et les tissus exercent une influence sur les formes des nouvelles productions engendrées dans leur voisinage. Ainsi les polypes muqueux se montrent surtout sur les membranes muqueuses, les ossifications vraies, dans le périoste. Les kystes qui renferment des poils se montrent particulièrement dans les régions couvertes de poils; et les kystes dont la structure est plus compliquée et qui con-

tiennent des ébauches de génération, se rencontrent presque exclusivement dans le voisinages des organes génitaux et surtout des ovaires. Ces remarques, confirmées par l'expérience, donnent des aperçus intéressans sur la marche du travail organique. Dans l'état actuel des choses, les meilleures ressources que nous possédions pour combler les lacunes et constituer l'ensemble des lois anatomiques, sont dans l'examen des lésions organiques, depuis leur première origine jusqu'à leur entier développement, et dans les utiles enseignemens fournis par l'histogénie et la doctrine des régénérations, qui sont aussi des flambeaux nécessaires à cette exploration.

Une source féconde à laquelle on n'a encore que peu puisé s'offre dans l'anatomie pathologique comparée. M. Otto, dans un Manuel dont la seconde édition a paru il y a trois ou quatre ans en Allemagne, a eu l'heureuse idée de terminer chacun de ses chapitres par la description des lésions analogues qui se produisent chez les différens animaux. C'est un essai qui mérite d'être imité, une mine qu'il faut suivre et qui ne peut manquer de payer le labeur. Non seulement il sortira de cette étude des connaissances plus précises sur le siége et la nature des altérations, une dissection plus exacte et plus savante de ces produits anomaux, des aperçus plus justes sur leur marche et leur développement; mais encore il s'y rattache des idées de causalité d'un ordre relevé, idées qui sont le pressentiment de notre science et le but de nos poursuites. Ainsi les recherches récentes faites sur les singes morts dans nos ménageries nous ont appris que ces animaux, transplantés des régions équatoriales sous nos latitudes froides et humides, succombaient à une phthisie tuberculeuse qui envahit presque tous leurs organes à un degré qu'on ne rencontre guère chez l'homme. N'est-ce pas là un rayon jeté sur l'osbcure étiologie des lésions tuberculeuses? Les moutons sont infiniment plus sujets que l'espèce humaine aux acéphalocystes. Ne serait-il pas possible que l'on parvînt à déterminer plus facilement les conditions de leur production chez cette espèce inférieure, et qu'on en tirât de légitimes inductions pour l'homme?

C'est encore à la détermination des lois de l'anatomie pathologique que servent les expériences tentées sur les animaux, dans le but de produire certaines maladies et certaines lésions des organes. Les expérimentateurs ont trouvé promptement que

la matière organique ne se laissait pas transformer à volonté; et tandis qu'ils pouvaient produire certaines altérations, il en est d'autres contre lesquelles ils ont toujours échoué. C'est certainement un des faits les plus remarquables dans l'histoire de l'anatomie pathologique, un de ceux qui tracent le plus clairement les limites de notre science et de notre pouvoir. Ces travaux, encore peu avancés, méritent d'être poursuivis avec zèle.

Résumons en peu de mots ces généralités.

L'anatomie pathologique est la connaissance des altérations des solides.

Ces altérations ne donnent pas la clef de tous les symptômes, puisqu'elles ne forment qu'une portion de l'ensemble des modifications *observées* du corps humain. Ces modifications, même dans leur totalité, ne sont que logiquement rattachées à tous les phénomènes morbides; elles ne le sont pas en fait.

L'anatomie pathologique se sépare de l'anatomie régulière, non par la considération du trouble des fonctions, mais par la considération qui sert à former les espèces en zoologie.

Elle a été étudiée sous deux points de vue, l'un purement anatomique et descriptif, l'autre dans ses rapports avec les lois de la vie et les causes des maladies.

Classée d'abord suivant l'ordre anatomique, elle l'a été ensuite d'après d'autres idées plus directement suggérées par son étude. La meilleure classification sera celle qui lui appartiendra de plus près et qui en fera le mieux ressortir les doctrines générales.

Enfin, elle doit être étudiée dans ses causes propres, c'est-à-dire dans les lois du développement des lésions organiques.

Il ne nous reste plus, pour terminer ces généralités, qu'à ajouter quelques mots sur l'utilité et l'influence de l'anatomie pathologique.

L'utilité, personne ne la conteste plus. Il est évident que l'anatomie, la physiologie, l'organogénésie, et surtout la pathologie, en ont reçu les plus utiles secours. Combien de questions douteuses sur la structure intime de nos organes n'a-t-elle pas résolues! Des parties qui n'étaient que soupçonnées deviennent visibles dans l'état de maladie : qu'on se rappelle les vaisseaux sanguins des membranes diaphanes de l'œil. La théorie que nous nous formons aujourd'hui du passage de l'œuf des ovaires dans la matrice après la fécondation, repose

uniquement sur les observations de grossesse extra-utérine. La confusion qui existait dans les différentes affections de poitrine désignées sous le titre général d'asthme, a été dissipée par les recherches de l'anatomie pathologique. C'est elle encore qui a éclairé la chirurgie sur le travail de la cicatrisation, sur la formation du cal, sur le traitement des anus contre nature, etc. Enfin, l'art des accouchemens lui doit un diagnostic et un pronostic plus sûrs. C'est dans la préoccupation de tant d'heureux résultats que quelques médecins ont dit que la médecine n'existait comme science que depuis qu'elle s'appuyait sur l'anatomie pathologique: opinion exagérée! car beaucoup de parties de l'ancienne doctrine sont restées debout malgré la nouvelle critique; mais le champ de la certitude en a été agrandi; et là où nos prédécesseurs n'avaient que des conjectures et des raisonnemens, nous avons pu mettre des faits et des observations précises.

Les médecins qui ont le plus particulièrement essayé de faire servir l'anatomie à l'histoire des maladies internes, se sont divisés sur le mode de cette application. Les uns, Laennec en tête, veulent qu'on s'en tienne à l'observation anatomique, qu'on fasse autant d'affections particulières qu'il y a de lésions organiques; en un mot, que toute la nosologie soit subordonnée à l'anatomie. Les autres, avec M. Broussais, destructeurs ardens de toutes les idées de maladies essentielles, veulent bien que l'on fonde la pathologie sur l'anatomie; mais ils prétendent qu'il faut prendre pour base, non les altérations organiques, mais les modifications physiologiques qui les déterminent. On retrouve transportée sur un autre champ la discussion qui séparait les deux écoles sur la méthode d'étudier l'anatomie pathologique. Le traité de l'*Auscultation médiate* est un magnifique exemple du plan proposé par Laennec, inexécutable, au reste, pour l'ensemble de la pathologie; et l'on peut voir, dans quelques essais de nosologie récemment publiés en France, l'insuffisance des données de l'anatomie pathologique, quand on veut la faire obéir à des lois qui ne sont pas encore assez générales.

Les meilleures choses ont leurs abus; et il est incontestable que l'anatomie pathologique, dont la marche est si sûre et si contraire aux égaremens des conjectures, a porté pendant quelque temps les esprits vers des systèmes plus ou moins exclusifs. Dans l'ardeur avec laquelle on soutenait l'aphorisme

physiologique que tout désordre fonctionnel suppose un désordre matériel, dans l'enivrement que causaient tant de découvertes du scalpel, tant d'applications heureuses de ces découvertes, on oublia quelque peu qu'il y avait dans le corps humain autre chose que des solides, autre chose que des maladies locales, autre chose que des influences sporadiques. Cette considération assidue du siége des maladies avait fait perdre de vue les diathèses, les épidémies, les maladies générales, les altérations des liquides et des substances gazeuses, et confondu, au détriment de la pratique, des maladies à expression symptomatiques différentes, mais à lésions organiques à peu près semblables. Ce sont là des inconvéniens passagers qu'a eus la passion de l'anatomie pathologique; mais les services restent et deviendront de jour en jour plus grands. Elle a surtout été utile pour assurer le diagnostic dans une foule de cas demeurés obscurs pour nos prédécesseurs. C'est là qu'elle jette les plus vives lumières, c'est là que ses indications sont certaines et indispensables.

L'anatomie pathologique a fait rapidement vieillir les traités de séméiologie; elle a peut-être même un peu dépassé le but; et, préoccupée de la recherche des signes locaux et physiques des maladies, elle a négligé certains traits du tableau pathologique que nos prédécesseurs excellaient à retracer, qui mériteraient peut-être d'être réhabilités, et dont l'absence fait lacune dans nos descriptions. Mais en jetant dans l'ombre la séméiologie, elle a introduit et mis à sa place la *physiologie pathologique*. C'est le progrès inévitable et heureux de la science : d'abord le symptôme, observé avec soin, décrit merveilleusement, mais pour lui-même, et sans que l'on songe à pénétrer au delà; puis les altérations organiques et les efforts pour les rattacher aux symptômes. De ces efforts naît la physiologie pathologique, qui recueille déjà l'héritage de la séméiologie et la fait oublier, bien qu'elle ne puisse encore partout se substituer légitimement à elle. Cette étude du jeu des organes malades est presque intacte. Que sait-on sur les altérations de la respiration dans les différentes altérations du poumon, sur celles de la digestion dans les lésions des organes digestifs? Peu de chose; et il en faut dire autant des autres fonctions: mais c'est un bienfait de l'anatomie pathologique d'avoir créé cette étude, qui est un pas fait au delà de la séméiologie, et qui, poussée plus loin qu'elle

ne l'est aujourd'hui, pourra fournir au diagnostic des maladies des indications aussi sûres que les signes de l'anatomie pathologique elle-même. Il est probable qu'on fera quelque jour des traités de physiologie morbide comme on en a fait de séméiologie.

On a contesté davantage à l'anatomie pathologique son utilité dans la thérapeutique. Il est vrai, qu'excepté quelques maladies chirurgicales, le traitement est loin de ressortir immédiatement de la considération des lésions anatomiques, et qu'il se fonde, en général, sur des vues physiologiques, et surtout sur l'expérience. Néanmoins la connaissance des lésions anatomiques est dans une foule de cas un guide excellent à consulter. Elle rend en outre des services négatifs, en empêchant de fatiguer de remèdes ou inutiles ou dangereux, une maladie qui ne les admet pas.

C'est elle encore qui sert utilement la thérapeutique en appelant l'attention sur des symptômes légers en apparence, mais graves par les lésions qui les provoquent, et en déterminant à agir tout d'abord avec une grande énergie. Ainsi on aurait peu soupçonné, sans son aide, l'importance de crampes et de fourmillemens dans les membres, si elle ne nous avait pas appris qu'il existait des encéphalites partielles. Dans ces cas et d'autres analogues elle accélère le traitement en révélant le danger. Si l'on considère son influence générale sur la thérapeutique, on verra qu'elle tend à lui donner plus de précision et de fixité, à la diriger davantage vers les lieux malades, à lui communiquer quelquefois plus d'activité, mais ordinairement à lui suggérer une retenue qui, dans certains esprits, est alliée même jusqu'à la temporisation du découragement. En somme, elle ne fait pas subir aux méthodes de traitement ces révolutions radicales qui naissent de systèmes tels que ceux de Brown et de M. Broussais. Dans l'état actuel de nos connaissances, les lésions anatomiques sont généralement séparées par un trop grand intervalle des choses qui guérissent, pour que leur influence se fasse immédiatement et largement sentir. Mais le peu que l'on gagne par cette voie est durable.

Les travaux des médecins sur l'anatomie pathologique ne se sont pas rallentis ; et tous les efforts semblent se tourner vers la recherche de la condition matérielle, de la cause organique de toute maladie ; condition ou cause qui peut résider dans

les solides, les liquides ou les gaz du corps humain. L'anatomie est un des instrumens sans lesquels on ne peut poursuivre ces laborieuses mais fécondes explorations; et plus que jamais il faut dire avec Baglivi : *Cadavera hominum morbis denatorum secanda sunt medico, manusque inquinandæ, ut inveniat quæ morbi sit sedes, quæ causa, qui exitus antecedentium symptomatum.*

HISTOIRE. — De toutes les branches des sciences médicales, l'anatomie pathologique est la plus récente. La culture de celle-ci suppose un état plus avancé de l'anatomie normale que celui que nous a montré son histoire dans les temps primitifs de la Grèce. On ne trouverait point, dans les écrits authentiques d'Hippocrate, de preuves positives qu'avant lui, ou de son temps, on ait cherché, même dans la dissection des animaux, la trace des lésions qui avaient causé les maladies et amené la mort. La gloire de comprendre toute l'utilité de ces recherches, et d'oser s'y livrer sur le cadavre même de l'homme, était réservée à cette école d'Alexandrie, qui a tant d'autres droits à notre admiration. Pline nous apprend que, à l'instigation et sous la protection spéciale des Ptolémées, Hérophile et Érasistrate s'appliquèrent avec ardeur à chercher dans les dépouilles mortelles de l'homme le siége et les causes des maladies. C'est tout ce que nous apprend l'historien de la nature. Plus regrettables encore que leurs travaux anatomiques, les découvertes anatomico-pathologiques d'Hérophile et d'Érasistrate sont perdues depuis des siècles. De nombreuses traces s'en laissent apercevoir dans les ouvrages d'Arétée, de Cœlius Aurelianus, de Galien, et sont de nature à nous faire sentir vivement la perte de celles qui ne sont pas venues juqu'à nous. Elles disparurent dans cette longue période de décadence et d'obscurité qui sépare Galien du seizième siècle.

L'examen répété des cadavres ne pouvait manquer d'exciter, chez les restaurateurs de l'anatomie, le désir de chercher les rapports qui lient les altérations organiques qu'ils avaient sous les yeux aux désordres fonctionnels qui avaient eu lieu pendant la vie. Vésale en avait fait l'objet d'un ouvrage particulier, qu'il aurait publié comme complément de son anatomie, si l'envie et la persécution ne l'avaient dégoûté des travaux littéraires. Eustachi, surtout, médecin d'un hôpital, et placé par conséquent dans une position favorable pour unir, selon leurs vrais rapports, la pathologie et l'anatomie, regrettait vivement, quand les infirmités ne lui permirent plus les travaux longs et difficiles, de n'avoir pas poursuivi avec plus d'ardeur et mis à fin un ouvrage commencé dans sa jeunesse, et dont il connaissait bien tout le prix. Leurs disciples, Volcher Coïter et Colombo, ne perdirent jamais l'occasion de consigner dans leurs ouvrages les faits d'a-

natomie pathologique que l'occasion leur présentait. Les nombreux disciples qu'ils formèrent, et tous les médecins observateurs du dix-septième siècle, se livrèrent aux mêmes investigations.

Le savant et laborieux Théoph. Bonet entreprit, vers la fin de cette époque, de recueillir et de classer cette multitude innombrable d'observations qu'avaient procurées des recherches poursuivies depuis plus de cent ans avec l'ardeur qu'inspire une science nouvelle. Il ne resta point au-dessous de la tâche qu'il s'était imposée. Malgré le défaut de méthode, qu'on reprocherait moins à son ouvrage si l'on réfléchissait à la difficulté de coordonner dans un cadre bien régulier des observations recueillies sous l'inspiration des vues et des doctrines les plus diverses, malgré des erreurs dont l'absence supposerait un homme supérieur à son siècle, ce livre doit être placé au premier rang de ceux qui ont exercé sur la marche ultérieure de la science l'influence la plus puissante et la plus heureuse.

Ce n'est point lui contester cet honneur, que de le placer bien au-dessous du traité de Morgagni, *de Sedibus et causis morborum per anatomen indagatis*. L'immortel ouvrage du disciple de Valsalva n'est pourtant pas sans défaut. Des vices nombreux de méthode peu pardonnables de la part d'un auteur du dix-huitième siècle, que rien n'obligeait à marcher sur les traces de Bonet, des discussions fréquentes sur des erreurs ou des omissions souvent peu importantes du *Sepulchretum*, une prolixité qui trahit quelquefois l'âge avancé de l'auteur, un style entortillé, rendent la lecture de cet ouvrage fatigante; mais pour compenser ces défauts, qui ne sont la plupart que des défauts de forme, quel fonds inépuisable d'observations authentiques et précises! Quelle perspicacité, en général, à saisir les rapports des symptômes de la maladie avec les lésions trouvées sur le cadavre! Morgagni, a dit judicieusement M. Coutanceau, est le Haller de l'anatomie médicale; il attend encore un successeur.

On ne pourrait donner ce titre à Lieutaud, qu'en vue de l'époque où parut son *Historia anatomico-medica*. Des observations innombrables, mais presque toujours tronquées, et dont il est difficile de retrouver les détails, parce que l'indication des sources d'où elles sont tirées est très incomplète, le défaut de critique dans le choix des matériaux qui entrent dans la composition de l'ouvrage, de nombreuses lacunes résultant de l'adoption exclusive de l'ordre anatomique, font de ce recueil un livre bien moins utile qu'on n'aurait dû l'attendre d'un homme laborieux et d'un anatomiste habile.

Cet ouvrage a servi de base au long article *Anatomie pathologique* inséré par Vicq-d'Azyr dans l'*Encyclopédie méthodique*, pour lequel l'illustre physiologiste a mis aussi à contribution les mémoires et les archives de la société dont il fut le secrétaire perpétuel.

Je ne sais si le dix-huitième siècle nous offre un seul anatomiste

qui ait autant de titres que Sandifort à prendre rang après Morgagni, soit qu'on considère le nombre et l'importance des observations qu'il a publiées, soit qu'on apprécie la solidité des réflexions dont il les accompagne.

A la fin de ce siècle, les travaux toujours extrêmement nombreux d'anatomie pathologique prennent des directions variées. Le plus grand nombre des auteurs, marchant sur les traces de Morgagni, publient des observations nouvelles, ou rassemblent dans un cadre plus ou moins étroit les observations connues. Une autre classe d'anatomo-pathologistes, s'ouvrant une carrière nouvelle, étudie les lésions de l'organisme en elle-mêmes, et se partage en deux écoles, soit qu'avec J. Hunter elle prétende scruter les lois de formation des états irréguliers de nos parties, et fonder une physiologie pathologique toute nouvelle, soit que, marchant à la suite de Bayle, Dupuytren et Laennec, elle tire de la seule autopsie l'histoire des modifications anormales que peut subir le corps humain.

L'école dont Hunter est le chef était, il faut en convenir, dans la voie la plus philosophique, et les compatriotes de ce chirurgien célèbre laissaient assez loin derrière eux les écrivains français contemporains.

Bichat paraît avoir eu l'intention de fonder la science sur les bases les plus larges qu'on puisse lui donner. Empruntant les secours de l'histologie et de la zoonomie, l'anatomie pathologique devait, suivant lui, rapprocher sans cesse ses observations des symptômes et des causes des maladies. La connaissance du siége de ces dernières, de leur nature, du mécanisme de leur production, et la détermination des lois de leur guérison, tels devaient être les résultats des recherches faites sur les cadavres. Celles des vues de ce grand homme qui étaient consignées dans l'*Anatomie générale* fructifièrent en Allemagne, et exercèrent une influence qui se laisse apercevoir dans la plupart des ouvrages relatifs à l'anatomie pathologique publiés depuis vingt années. En France, Marandel et quelques autres avaient tenté, avec plus ou moins de bonheur, d'appliquer à l'étude de divers points de pathologie la méthode de Bichat. Mais il était réservé à M. Broussais de faire revivre ce grand homme, et de continuer son œuvre. Rappelée, par l'historien des phlegmasies chroniques, à sa destination primitive, l'anatomie pathologique a, en quelque sorte, renouvelé la médecine. Elle n'est point appelée, comme le disaient naguère quelques enthousiastes, à devenir l'unique base de l'art de guérir, mais elle a rendu d'immenses services, et sa destination est bien loin d'être encore accomplie.

BIBLIOGRAPHIE. — Je classe les ouvrages qui doivent être indiqués ici de la manière suivante :

§ I. Histoire de l'anatomie pathologique.
§ II. Appréciation. — Méthode d'étude.
§ III. Traités généraux.
§ IV. Mélanges.
§ V. Recueils de planches. — Descriptions de cabinets.
§ VI. Anatomie pathologique comparée.

§ I. *Histoire.*

HECKER. *Magazin für die pathologischen Anatomie und Physiologie.* St. I. Altona, 1796, in-8°.

RAYER (P.). *Sommaire d'une histoire abrégée de l'anatomie pathologique.* Thèses de Paris, 1818, n° 172; et séparément, *ibid.*, 1818, in-8°.

HEUSINGER. Dans l'introduction de son *Hystologie.* Eisenach, 1822, in-4°. — Trad. en franç. dans le *Journal complémentaire*, etc., t. XX.

DEZEIMERIS (J. E.). *Mémoire sur la question suivante : Donner un aperçu rapide des découvertes faites en anatomie pathologique durant les trente dernières années*, etc. Dans les *Archives générales de médecine*, 1829; et séparément, Paris, 1829, in-8°.

§ II. *Généralités. — Avantages et inconvéniens. — Manière de l'étudier.*

BARTHOLIN (Th.). *De anatome practicâ ex cadaveribus morbosis adornandâ consilium.* Copenhague, 1674, in-4°.

PEYER (J. Conr.). *Methodus historiarum anatomico-medicarum.* Paris, 1678, in-12.

HOFFMANN (Frid.). *De anatomes in praxi medicâ usu.* Halle, 1707. — Recus. in *Opp. omn.*

MÜLLER (Gerh. Andr.). *Progr. de utilitate anatomiæ practicæ.* Giessen, 1753.

GIANELLA (C.). *Non semper ex cadaverum sectione colligi potest rectene aut perperam sit curatio morborum instituta.* Padoue, 1755, in-4°.

S'GRAÜWEN. *Oratio de anatomiæ pathologicæ utilitate et necessitate.* Groningue, 1771.

ISENFLAMM. *De difficili in observationes anatomicas epicrisi; Diss.* I-VIII. Erlang, 1771-1792, in-4°. *Ed.* J. C. F. Isenflamm; ibid., 1793, in-4°.

SANDIFORT (Ed.). *Oratio de circumspecto cadaverum examine, optimo practicæ medicinæ adminiculo.* Leyde, 1772, in-4°.

SCHINZ (C. S.). *De cauto sectionum cadaverum usu, ad dijudicandas morborum causas.* Gottingue, 1786, in-4°.

SILBERMANN (Dan. Gottl.). *De promovendis anatomiæ pathologicæ administrationibus.* Halle, 1790.

Cruveilhier (J.). *Considérations sur l'anatomie pathologique en général.* Thèses de Paris, 1816, n° 18.

Laennec. *Note sur l'anatomie pathologique.* Dans le *Journal de méd. chir. et pharm. de Corvisart, Leroux et Boyer*, t. IX. — Dict. des sc. méd., t. II.

Dupuytren. *Tableaux d'anatomie pathologique*, extraits dans les *Bulletins de la Faculté de médecine*, an XIII, n° 2. t. I, p. 13. — Réclamation contre la note de Laennec. *Journal de Leroux, Corvisart et Boyer*, t. IX.

Smith (J.). *D. de utilitate morborum naturam cadaveribus sectis explorandi.* Édimbourg, 1812, in-8°.

Broussais. Dans l'*Examen des doctrines médicales généralement adoptées.* Paris, 1816, in-8°. — 2e éd., Paris, 1823, in-8°. 2 vol.

Bousquet. *Quelques réflexions sur l'anatomie pathologique, considérée dans ses rapports avec la science des maladies.* Journal complémentaire, etc., t. VII, p. 289.

Ladevèze et Montfalcon. Mémoire sur cette question : *Déterminer l'influence de l'anatomie pathologique sur les progrès de la médecine en général, et en particulier sur le diagnostic et le traitement des maladies internes.* Dans le *Journal complémentaire*, etc., t. XI, p. 14 et 15.

Ribes (Fr.). *Quelques réflexions sur l'anatomie pathologique.* Thèses de Montpellier, 1824, n° 91. — *De l'anatomie pathologique, considérée dans ses vrais rapports avec la science des maladies*, t. I. Paris, 1828, in-8°.

Pacini (L.). *Intorno la necessità dello studio dell' anatomia pathologica.* Lucques, 1828.

Il serait trop long d'indiquer tous les articles critiques insérés dans les journaux français ou étrangers à l'occasion de la publication des Traités d'anatomie pathologique de Ribes, Andral et Lobstein, et des ouvrages de Roche et Sanson, Barbier, Boisseau, etc., dont les principes et les classifications sont fondés sur l'anatomie pathologique.

§ III. *Traités généraux.*

Bonet (Theoph.). *Sepulchretum anatomicum, seu Anatomia practica ex cadaveribus morbo denat.* Genève, 1679, in-fol., 2 vol. — Éd. auct. à Manget ; Lyon, 1700, in-fol., 3 vol.

Blankaart (Et.). *Anatomia practica rationalis, seu variorum cadaverum morbis denatorum anatomica inspectio.* Amsterdam, 1688, in-12.

Salzmann (J.). *Specimen anatomiæ curiosæ et utilis.* Strasbourg, 1709, in-4°.

Hoffmann (J. Maur.). *Disquisitio corporis humani anatomico-pathologica, rationibus et observationibus veterum et recentiorum singulari studio collectis confirmata.* Altdorf, 1713, in-4°.

Morgagni (J. B.). *De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis,*

Venise, 1761, in-fol., 2 vol. Padoue, 1667, in-fol., etc. — Trad. en français par Desormeaux et Destouet (Destouet). Paris, 1820-24, in 8°, 10 vol.

LIEUTAUD (Jos.). *Historia anatomico-medica, sistens numerosissima cadaverum humanorum extispicia, quibus in apricum venit genuina morborum sedes. Edit. ab Ant. Portal.* Paris, 1767, in 4°, 2 vol. — *Recudi curavit, correxit et suppl. compl.* J. Chr. Fr. Schlegel. Langensalza, t. I-II, 1786-87, in-8°; t. III (Suppl.), ibid., 1803.

LUDWIG (Chr. Fred.). *Primæ lineæ anatomiæ pathologicæ.* Leipzick, 1785, in-8°.

VICQ-D'AZYR. L'immense article *Anatomie pathologique* de l'*Encyclopédie méthodique*, partie *Médecine* (1789).

BAILLIE (Matth.). *The morbid anatomy of some of the most important parts of the human body.* Londres, 1791, in-8°. — *An Appendix to the first edition of the morbid anatomy.* Londres, 1798, in-8°. — Trad. en français, par Ferral. Paris, 180..., in-8°; par Guerbois, ibid., 1815, in-8°, figur.

CONRADI (Georg. Christoph.). *Handbuch der pathologischen Anatomie.* Hanovre, 1799, in-8°. — Trad. en italien, et augmenté, par Giov. Pozzi. Milan, 1804-1805, in-8°. 4 tomes en 5 volumes.

VETTER (A. R.). *Aphorismen aus der pathologischen Anatomie.* Vienne, 1803.

VOIGTEL (F. G.). *Handbuch der pathologischen Anatomie. Mit Zusätzen von* P. F. Meckel. Halle, 1804-1805, in-8°, 3 vol.

MECKEL (J. Fred.). *Handbuch der pathologischen Anatomie.* Leipzick, 1812-1818, in-8°. 2 tomes en 3 vol.

OTTO (A. W.). *Handbuch der pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere.* Breslau, 1814, in-8°.

FLEISCHMANN. *Leichenöffnungen.* Erlang, 1815, in-8°.

CRUVEILHIER (J.). *Essai sur l'anatomie pathologique en général, et sur les transformations organiques en particulier.* Paris, 1816, in-8°. 2 vol.

CONSBRUCH. *Taschenbuch der pathologischen Anatomie für praktische Aerzte und Wundaerzte.* Leipzick, 1820, in-8°.

BICHAT. *Anatomie pathologique. Dernier cours de Bichat, d'après un manuscrit authographe de P. A. Béclard, avec une notice sur la vie et les travaux de Bichat, par F. G. Boisseau.* Paris, 1825, in-8°.

SPITTA. *Die Leichenöffnungen in Beziehung auf Pathologie und Diagnostik.* Stendal, 1826, in-8°.

CRAIGIE. *Elements of general and pathological anatomy, adapted to the present state of knowledge in that science.* Edimbourg, 1828.

ANDRAL (G.). *Précis d'anatomie pathologique.* Paris, 1829. 2 tomes en 3 vol. in-8°.

LOBSTEIN (J. F.). *Traité d'anatomie pathologique*, t. I. Paris, 1829, in-8°, et Atlas.

OTTO (Ad. W.). *Lehrbuch der pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere*, t. I. Berlin, 1830, in-8°.

§ IV. *Mélanges.*

On pourrait donner place ici à une foule de médecins observateurs, dans les ouvrages desquels se trouve un plus ou moins grand nombre de faits d'anatomie pathologique. Je n'indiquerai que les livres dans lesquels cette dernière science domine, et je me contenterai de nommer Eustachi, Colombo, Coïter, Amatus Lusitanus, J. Wier, Dodoens, Felix Plater, P. Salius Diversus, Marcellus Donatus, P. Foreest, Fabrice de Hilden, D. Sennert, Fabrizio d'Aquapendente, Baillou, G. Harvey, Zacutus Lusitanus, Laz. Rivière, P. Borel, Th. Bartholin, P. Paaw, Th. Willis, N. Tulpius, Job a Meekren, J. N. Pechlin, Bidloo, J. Fantoni, Lancini, Fr. Hoffmann, J. Bohn, W. Cheselden, Schurig Santorini, Boerhaave, B. S. Albinus, Büchner, Stenzel, H. Bass, J. C. Fabrizius, Weitbrecht, van Swieten, A. Ferd. Lambrecht, C. G. Büttner, L. Heister, de Haen, Haller, Stôrk, Collin, Rœderer, Pringle, Lentin, Forlani, J. G. Walter, Troja, Max-Stoll, Hartmann, Baldinger Fr. Home, Selle, Mayer, Plenciz, Rezia, C. G. Eschenbach, Prochaska, les deux Hunter, A. Mieg, J. P. Frank, Wrisberg, Arnemann, Monteggia, A. J. van Dœveren, Reil, Greding, Sœmmerring, Gilibert, Penada, Wichmann, Abernethy, Ant. Portal, Hérold, Erdmann, etc. etc.

BENIVIENI (Ant.). *De abditis nonnullis ac mirandis morborum et sanationum causis.* Florence, 1507, in-4°.

SCHENCK de GRAFFENBERG (J.). *Observationes medicæ è clarissimis medicorum veterum simul et recentiorum scriptis.* Bâle, 1584, in-8°, 5 vol.; Francfort, 1600, in-fol.; ibid., 1665, in-fol.

RIOLAN (J.). *Enchiridium anatomicum et pathologicum.* Paris, 1648; Francfort, 1677, in-8°.

BARTHOLIN (Th.). *Historiarum anatomicarum rariorum, cent.* VI. Copenhague, 1654-61, in-8°. 3 vol. — *Epist. med. cent.* IV. Ibid., 1663-67, in-8°, t. IV. — *Acta med. et philos. Hafniensia.* Ibid., 1675-80, in-4°, 5 vol.

BLAES (Ger.). *Observata anatomica in homine, simiâ, equo cet. accedunt extraordinaria in homine reperta.* Leyde, 1676, in-8°.

— *Observationes medicæ rariores*, etc. Ibid., 1677.

HORST (Greg.). *Observationum medicinalium singularium libri* IV, etc. Ulm, 1625, in-4°. — *Specimen anatomiæ practicæ.* Francfort, 1678, in-4°.

(HARDER et PEYER). *Pæonis et Pythagoræ exercitationes anatomicæ et medicæ.* Bâle, 1682.

PEYER. *Parerga anatomica reliquu* VI. Amsterdam, 1682.

HARDER. *Apiarium observationum.* Bâle, 1687, in-4°, fig.

Wepfer (J. J.). *Observationes practicæ de affectibus capitis externis et internis.* Schaffhouse, 1727, in-4°.

Kerkring (Theod.). *Spicilegium anatomicum, continens observationum anatomicarum centuriam,* etc. Leyde, 1729, in-4°.

Stalpart van der Wiel (Corn.). *Observationes rariores anatomicæ.* Leyde, 1687, in-8°, 2 vol. — Trad. en français par Planque. Paris, 1758, in-12, 2 vol.

Ruysch (Frid.). *Observationum anat. chirug. centuria.* Amsterdam, 1691, in-4°. — *Adversariorum anat. chirurg. Decad.* III. Ibid., 1717-23, in-4°. — *Thesauri.* — *Opera.* Ibid., 1721-28, in-4°, 2 vol.

Manget (J. J.). Ses *Bibliothèques* d'anatomie, de médecine et de chirurgie contiennent beaucoup de faits.

Haller (Alb. de). *Opuscula pathologica.* Lausanne, 1768, in-8°.; et in *Op. minor.* Ibid., 1762-68, in-4°. 3 vol.

Trioen. *Observationes medico-chirurgicæ.* Leyde, 1743, in-4°, fig.

Timmermann (Theod. Ger.). *De notandis circa naturæ in humanâ machinâ lusus.* Duisbourg, 1750, in-4°.

Boemer (Ph. Ad.). *Observationum anat. rarior. Fascic.* I-II. Halle, 1752-56.

Barrère. *Observations anatomiques, tirées de l'ouverture des cadavres.* Perpignan, 1751, in-4°; 2e éd., ibid., 1753, in-4°, fig.

Lebrecht Löseke (J. Lud.). *Observationes anat. chirurg. med., novæ et rariores.* Berlin, 1754.

Camper. *Demonstrationes anatomico-pathologicæ lib.* I-II. Amsterdam, 1760-62, in-fol. fig.

— *Diss. decem,* etc., t. I, Lingen, 1798, in-8°.

Baader (Jos.). *Observationes medicæ incisionibus cadaverum anatomicis illustratæ.* Fribourg, 1763, in-8°. — *Recus. in* Sandifort, *Thesaur. diss.*

Clossy (Sam.). *Observations on some of the diseases of human body, taken from the dissections of morbid bodies.* Londres, 1763, in-8°.

Metzger (J. D.). *Observationes nonnullæ anatomico-pathologicæ, cum epicrisi.* Königsberg, 1757.

Benvenuti (Jos.). *Observationum medicarum quæ anatomiæ superstructæ sunt,* etc. Lucques, 1764

Biumi (Fr.). *Observationes anatomicæ, scholiis illustratæ,* t. I. Milan, 1765, in-4°.

Cheston (Rich. Browne). *Pathological inquiries and observations in surgery from the dissections of morbid bodies,* etc. Glocester, 1766, in-4°, figur.

Eschenbach (E. F.). *Observata quædam anatomico-chirurgico-medica rariora.* Rostok, 1769, in-8°.

Ludwig (Christ. Gottl.). *Adversaria medico-practica.* Leipzick, 1769-73, in-8°, 3 vol.

Insfeld (J. C.). *De lusibus naturæ.* Leyde, 1772, in-4°.

WERNER (L. Christ. Frid.). *Observata quædam in morbis et sectionibus cadaverum humanorum.* Leipzick, 1776, in-4°.

SANDIFORT (Ed.). *Observationes anatomico-patholog.*, *lib.* IV. Leyde, 1777-81, 4 vol., in-4°, fig.

— *Exercitationes academicæ.* Ibid., 1783-85. 4 vol. in-4°, fig.

LUDWIG (Christ Frid.). *De quarumdam ægritudinum humani corporis sedibus et causis adversaria academica.* Leipzick, 1798, in-fol.

CHAMBON DE MONTAUX (Nic.). *Observationes clinicæ, curationes morborum periculosiorum et rariorum, aut phænomena ipsorum in cadaveribus indagata referentes.* Paris, 1789, in-4°.

BENKÔ (Sam.). *Ephemerides meteorologico-medicæ annorum* 1780-93, t. I. Vienne, 1794, in-8°.

FLACHSLAND. *Observationes anatomico-pathologicæ.* Rastadt, 1800, fig.

PROST. *La médecine éclairée par l'observation et l'ouverture des corps.* Paris, 1804, in-8°, 2 vol.

PORTAL. *Cours d'anatomie médicale*, etc. Paris, 1804, in-8°, 5 vol.

KELLETHOUT (C. J.). *Sectiones cadaverum pathologicæ.* Leyde, 1805.

MECKEL. *Journal für anatomische Varietäten, feinere und pathologische Anatomie*, t. I, 1er cahier. Halle, 1805, in-8°, fig.

MONRO (Alex.). *Jun. Outlines of the anatomy of the human body en its sound and diseased state.* Édimbourg, 1813, in-8°, 3 vol., et 1 vol. de planches.

FARRE (J.). *Pathological researches in medicine and surgery.* Londres, 1814, in-8°.

OTTO (A. W.). *Seltene Beobachtungen zur Anatomie, Physiologie und Pathologie gehörig. Heft.* I. Breslau, 1816, in-4°, fig. II. *Heft.* Berlin, 1824, in-4°, fig.

HOWSHIP (J.). *Practical observations in surgery and morbid anatomy illustrated by cases with dissections and engravings.* Londres, 1806, in-8°.

PALLETTA (J. B.). *Exercitationes pathologicæ.* Milan, 1820, in-4°, fig. — *Pars altera.* Ibid., 1826, in-4°. fig.

NASSE (Fr.). *Leichenöffnungen*, I^te *Reihe.* Bonn, 1821, in-8°.

TACHERON. *Recherches anatomico-pathologiques sur la médecine pratique.* Paris, 1823, in-8°, 3 vol.

LOUIS. *Mémoires et recherches anatomico-pathologiques.* Paris, 1826, in-8°.

GENDRIN. *Histoire anatomique des inflammations.* Paris, 1826-27, in-8°. 2 vol.

BRESCHET. *Répertoire général d'anatomie et de physiologie pathologiques et de clinique chirurgicale.* Paris, 1826-30, in-4°, 10 vol., fig.

LEROUX. *Cours sur les généralités de la médecine pratique, et sur la philosophie de la médecine*, t. I-VIII. Paris, 1825-26, in-8°. 8 vol.

§ V. *Recueils de planches, et Descriptions de cabinets d'anatomie pathologique.*

RUYSCH. — VATER. — CAMPER. — WALTER. — LOBSTEIN. (*Voy.* bibliogr. d'anatomie, § VIII.)

SANDIFORT (E.). *Museum anatomicum academiæ Lugduno-Batavæ*, t. I-II. Leyde, 1793, in-fol. max., fig.; t. III, *à* Ger. Sandifort. Leyde, 1827, in-fol. max., fig.

KOEHLER. *Beschreibung der physiologischen und pathologischen Præparate, welche in der Sammlung des herrn Hofrath Loder enthaltend sind.* I[te] *Abth.* Iena, 1794, in-8°.

BAILLIE (Matth.). *A Series of engravings accompanied with explanations which are intended to illustrate the morbid anatomy,* etc. *Fasc.* I-IV. Londres, 1799, in-4°. *Ibid.*, 1812, in-4°.

BIERMAYER. *Museum anatomico-pathologicum nosocomii universalis Vindobonensis.* Vienne, 1816, in-8°.

MECKEL (J. Frid.). *Tabulæ anatomico-pathologicæ, modos omnes, quibus partium corporis humani omnium forma externa atque interna à normâ recedit exhibentes. Fascic.* I-IV. Leipzick, 1816, in-fol.

CERUTTI. *Beschreibung der pathologischen Præparate des anatomischen Theaters zu Leipzig.* Leipzick, 1819, in-8°

FANSAGO. *Memoria sopra alcuni pezzi morbosi conservati nel gabinetto patologico dell' I. R. Università di Padova.* Padoue, 1820, in-4°, fig.

HESSELBACH (A. K.). *Beschreibung der pathologischen Præparate, welche in der Königl. Anatomischen Anstalt zu Würzburg aufbewahrt werden.* Giessen, 1824, in-8°.

OTTO (A. W.). *Verzeichniss der anatomischen Præparatensammlung des Königl. Anatomie-Instituts zu Breslau.* Breslau, 1826, in-8°.

BLEULAND. *Descriptio musei anatomici academiæ Rheno-Trajectinæ.* Utrecht, 1826, in-4°. — *Icones anatomico-pathologicæ partium corporis humani quæ in descriptione musei academiæ Rheno-Trajectinæ inveniuntur.* Utrecht. Fasc. I-IV, 1827, in-4°.

HODGKIN (Th.). *A catalogue of the preparations in the anatomical museum of Guy's hospital,* etc. Londres, 1829, in-8°.

CRUVEILHIER. *Anatomie pathologique du corps humain, ou description avec figures lithographiées,* etc. Livraisons I-XI. Paris, in-fol.

A vade mecum of morbid anatomy, medical and chirurgical; with pathological observations and symptoms. illustrated by upwards of two hundred and fifty drawings. Londres, 1830, in-8°.

A description of M. Charles Bell's museum of natural and morbid anatomy. Londres, in-4°.

§ VI. *Anatomie pathologique comparée.*

NEBEL (E. L. W.). *De nosologiâ brutorum cum hominum morbis comparatâ.* Giessen, 1798, in-8°.

SCHWAB (K. E.). *Materiale zu einer pathologischen Anatomie der Hausthiere.* Iter *Bericht.* Munich, 1817, in-8°.

GREVE. *Erfahrungen und Beobachtungen über die Krankheiten der Haustiere in Vergleich mit den Krankheiten der Menschen.* Oldenbourg, 1818-21. 2 vol.

REMER (O. J. W.). *Diss. exhibens pathologiæ comparatæ specimen.* Breslau, 1825, in-8°.

GURLT. *Lehrbuch der pathologischen Anatomie der Haus-Säugethière.* Berlin, 1831, in-8°, et atlas in-fol. DEZEIMERIS.

ANCHILOPS, (de ἀγχι, poche, et de ωψ, œil). — On a donné ce nom à une tumeur située vers le grand angle de l'œil, au devant ou dans le voisinage du sac lacrymal. Cette maladie offre deux variétés bien distinctes : la première, que je nomme *anchilops inflammatoire*, est un petit phlegmon ou un furoncle. La tumeur est rouge, douloureuse, accompagnée d'un engorgement lymphatique des paupières ; elle présente tous les caractères d'une tumeur inflammatoire, dans sa marche, qui est aiguë ; dans sa terminaison, qui a presque toujours lieu par suppuration. La seconde variété, que j'appelle *anchilops enkysté*, est formée par une tumeur cystique arrondie, dure, souvent indolente, circonscrite, sans changement de couleur à la peau, qui varie pour le volume depuis celui d'un gros pois jusqu'à celui d'une noix, se dévoloppe d'une manière lente et insensible, et ne cause d'autre incommodité au malade que de gêner le mouvement des paupières, et de produire une difformité plus ou moins grande, suivant son volume. La tumeur est presque constamment placée, à sa naissance, au dessus ou au dessous du tendon du muscle orbiculaire des paupières, presque jamais à son niveau. Elle est immédiatement enveloppée par une membrane fibro-celluleuse dont l'épaisseur varie, et qui est quelquefois doublée en dedans par un feuillet mou, pulpeux, rougeâtre ; elle renferme le plus souvent une humeur glaireuse, filante, mêlée parfois avec une matière purulente jaunâtre. La tumeur peut rester un grand nombre d'années sans changer de forme et de volume. Quelquefois, à la longue, elle s'enflamme, s'ouvre, laisse échapper la matière qu'elle contient, et donne lieu à un petit ulcère. Il est facile, en comparant les symptômes qui appartiennent à chaque espèce d'anchilops, d'établir leur distinction. En comparant ces mêmes symptômes avec ceux de la tumeur lacrymale, on évite de

confondre deux genres de maladies essentiellement différens.

Dans l'anchilops inflammatoire, il faut employer le traitement antiphlogistique, couvrir la tumeur avec un cataplasme émollient; et lorsque la fluctuation s'y fait sentir, y plonger la pointe d'un bistouri ou d'une lancette, pour évacuer le pus qu'elle renferme.

Dans l'anchilops enkysté, il faut enlever le kyste, s'il est peu volumineux; s'il est fort gros, on doit simplement le fendre dans sa partie antérieure; et lorsque la matière glaireuse qu'il contenait est sortie, on remplit sa cavité avec de la charpie, afin de favoriser le resserrement et les adhérences de ses parois. Dans quelques cas, il faut exciser une portion du kyste, et en toucher le fond avec des cathérétiques. La simple incision suffit parfois pour guérir le malade en peu de temps. Tel fut le cas d'un vieux marin, qui vint à la consultation de l'hôpital Saint-Louis avec un anchilops enkysté, qu'il portait depuis plusieurs années. Je fendis la tumeur dans toute son étendue, et au bout de quelques jours le malade était parfaitement guéri.

L'anchilops est quelquefois suivi d'un ulcère au grand angle de l'œil. La maladie prend, dans ce cas, le nom d'*œgilops* (de αἴξ, αἰγός, chèvre, et de ὤψ, œil), parce que, suivant les uns, les chèvres sont fort sujettes à cette affection; et, suivant d'autres, parce que les personnes qui en sont atteintes tournent les yeux comme le font ces animaux. Cette ulcération est une maladie assez rare, qu'il importe de ne pas confondre avec la fistule lacrymale, parce que le traitement de ces deux affections est tout-à-fait différent. Dans l'œgilops, les voies lacrymales exercent librement leurs fonctions; et, s'il y a quelquefois un léger épiphora, il est produit par le gonflement des paupières et la compression qu'en éprouvent les conduits lacrymaux. Un stylet porté au fond de l'ulcère ne pénètre pas dans le sac lacrymal; des injections poussées par les points lacrymaux ne sortent pas par l'œgilops, non plus que les larmes, comme cela arrive dans la fistule lacrymale. L'état antérieur de la maladie, la manière dont s'est établie l'ulcération, la nature de la suppuration, etc., servent encore à éclairer le diagnostic de ces deux affections. Quelquefois, cependant, par les progrès de l'ulcération, placée au devant du sac lacrymal, les parois de ce réservoir sont détruites; alors la maladie

change de caractère, et se convertit en une fistule lacrymale, par laquelle les larmes s'échappent mêlées avec le pus.

Il faut traiter l'œgilops comme les ulcères qui se rencontrent dans les autres régions du corps; le couvrir avec des plumasseaux de charpie, exercer à sa surface une légère compression, exciser ses bords, s'ils sont minces et décollés, brûler avec de légers cathérétiques les chairs fongueuses qui peuvent s'élever de sa surface, en ayant grand soin de ménager les parois du sac lacrymal, etc. Si on soupçonne qu'une maladie générale, comme la syphilis, les dartres, les scrofules, est la cause de l'œgilops, on doit administrer au malade les remèdes internes propres à combattre chacune de ces affections, en même temps qu'on emploie à l'extérieur les topiques les plus convenables pour conduire l'ulcère à une parfaite cicatrisation. Lorsque l'œgilops dépend de l'ouverture d'une tumeur enkystée, il convient, pour obtenir promptement la cicatrisation, de faire l'extirpation de la totalité du kyste, ou, du moins, de la plus grande partie de ses parois. J. CLOQUET.

ANÉMIE (de α privatif, et de αἷμα sang, privation de sang). Prise dans son acception étymologique, cette expression n'est pas rigoureusement exacte; car la maladie à laquelle elle s'applique ne consiste pas dans une absence totale de sang, mais simplement dans une diminution très grande de la quantité de ce liquide, ou dans une modification survenue dans sa composition. Aussi quelques auteurs ont-ils proposé de substituer au mot *anémie*, le mot *oligaimie* (de ὀλίγος, peu et de αἷμα, sang). (Euth. *Mél. des cur. de la nat.*), ou bien *hypémie* Andral. Mais la dénomination d'anémie étant plus généralement admise, nous l'emploierons de préférence. La maladie a, du reste, été décrite aussi sous le nom d'*épuisement des vaisseaux sanguins*, d'*inanition des vaisseaux*.

L'anémie peut être le résultat immédiat des causes morbifiques, telles que la privation des alimens nécessaires à l'entretien de la santé ou l'usage de substances peu nutritives, des évacuations abondantes, des fatigues considérables; quelquefois aussi elle survient sans cause appréciable, et avec une rapidité surprenante : on considère alors l'anémie comme primitive; mais dans beaucoup de cas, elle est secondaire; elle survient à la suite d'hémorrhagies prolongées, de saignées

fréquentes, et dans le cours de diverses maladies chroniques. Quelques médecins regardent la chlorose comme une variété de l'anémie.

Les principaux symptômes de l'anémie sont la décoloration de la peau qui devient pâle, l'œdématie du tissu lamineux, une faiblesse qui permet à peine au malade de se soutenir, l'inappétence, le dévoiement, les sueurs excessives pendant la nuit et même pendant le jour, une sécrétion abondante d'urine, l'impossibilité de fixer son attention sur un sujet quelconque, les sifflemens d'oreilles, les défaillances, les syncopes, dans lesquels la mort peut avoir lieu. A l'ouverture des cadavres, on ne trouve pas de sang dans les vaisseaux destinés à le contenir, et spécialement dans les artères et les veines; il ne s'en écoule pas sous le scalpel, lorsqu'on incise les parties charnues; les cadavres sont *secs*, comme s'ils étaient de cire, suivant l'expression de Lieutaud. Les toniques, les préparations martiales, un choix d'alimens très riches en principes nutritifs, un exercice modéré en plein air, sont les principaux moyens qu'on a proposés contre cette maladie.

L'anémie qui succède à des hémorrhagies abondantes est un des phénomènes de ces affections, et rentre nécessairement dans leur histoire; il en est de même de l'anémie qui survient dans le cours de diverses maladies chroniques. Il en est autrement de celle qu'on a observée dans une des galeries de la mine de charbon de terre d'Anzain, et qui succédait à une sorte de diarrhée très douloureuse; elle doit être exposée ici, parce qu'il serait difficile de la décrire ailleurs.

Tous les ouvriers employés dans la galerie en question tombèrent malades dans l'été de l'an XI pour la première fois, bien que cette galerie fût déjà depuis long-temps en exploitation. La maladie n'attaqua point les ouvriers employés dans les galeries voisines, qui ne différaient sensiblement de la première que par une longueur moins considérable, et un renouvellement un peu plus facile de l'air. Elle débutait sous la forme de coliques violentes, avec météorisme, déjections noires et vertes, auxquelles se joignaient la gêne de la respiration, les palpitations, et une grande faiblesse. Ces accidens se dissipaient peu à peu après une durée de dix à douze jours, et c'était alors que se montraient les symptômes de l'anémie : la face décolorée prenait une teinte analogue à celle de la cire que le temps a jaunie; les

vaisseaux sanguins s'effaçaient au point qu'aucune veine n'était sensible à la vue ou au toucher dans l'épaisseur de la peau, dans les régions mêmes où ces vaisseaux sont ordinairement plus manifestes. Aucune ramification capillaire ne paraissait sur les conjonctives oculaire et palpébrale, ni sur la membrane muqueuse de la bouche; les pulsations artérielles étaient faibles, et ces divers symptômes persistaient même au milieu des phénomènes fébriles qui survinrent accidentellement chez quelques sujets. Du reste, ces individus étaient dans une extrême faiblesse; ils se plaignaient d'une grande anxiété; ils offraient un peu d'œdématie au visage, éprouvaient de fréquentes palpitations et de l'essoufflement par le moindre exercice; ils avaient des sueurs habituelles; l'appétit était conservé, mais les digestions étaient imparfaites, et le dépérissement faisait des progrès continuels. Cet état se prolongeait quelquefois pendant six mois ou un an, et, dans quelques cas, il se terminait par la mort, qui était précédée souvent de la réapparition des premiers symptômes. La longueur et l'opiniâtreté de cette affection engagèrent à consulter la société de l'École de médecine sur les moyens à employer pour la combattre : quatre malades furent conduits à Paris, et placés dans l'hôpital de la Faculté; le professeur Hallé fut chargé de diriger leur traitement. On eut d'abord recours à l'usage d'alimens réparateurs, et aux infusions amères de houblon et de gentiane, au vin antiscorbutique, moyens auxquels on joignit, plutôt en manière d'essai que d'après des indications précises, les frictions mercurielles. Pendant ce traitement, un des malades succomba; à l'ouverture de son corps, on trouva tous les vaisseaux artériels et veineux vides de sang coloré, et ne contenant qu'un peu de liquide séreux; l'incision des chairs ne donna lieu à aucun écoulement de sang, si ce n'est à la cuisse, où il en sortit un peu. Cette absence du sang, qui était d'accord avec les phénomènes observés, porta à renoncer aux frictions mercurielles, et à les remplacer par l'usage intérieur du fer (limaille porphyrisée), à la dose d'un gros chaque jour, combiné sous forme d'opiat avec quelques toniques. Au bout de huit à dix jours, on observait déjà une amélioration dans l'état des malades soumis à ce mode de traitement, quelques veines commençaient à se montrer sous la peau de l'avant-bras; les digestions étaient plus régulières; l'essoufflement avait diminué. Chacun des jours suivans, les

malades montraient, comme une découverte, de nouveaux vaisseaux qu'ils n'avaient pas aperçus la veille : tous les symptômes continuèrent également à s'amender, et le rétablissement de ces individus était complet lorsqu'ils furent renvoyés dans leur pays.

Des lésions semblables furent observées, sur les lieux mêmes, chez plusieurs individus qui succombèrent; et le même mode de traitement fut employé avec un égal succès à Dunkerque, où quelques malades avaient été envoyés, et à Anzain même. On remarqua de plus que les rechutes étaient faciles.

Nous ignorons si des phénomènes semblables se sont souvent montrés depuis cette époque, soit dans ce pays, soit ailleurs, dans des conditions analogues. Nous n'avons connaissance que d'un seul fait de ce genre. Un enfant de quatorze ans, qui mourut à l'hôpital des Enfaus-Malades (service de M. Guersent), dans un état tout-à-fait anémique, avait été employé pendant quelque temps dans une mine de charbon de terre à Valenciennes, où il avait contracté son affection. A l'ouverture cadavérique, tout était d'une pâleur extrême, la peau, les tissus membraneux et les parenchymes : les systèmes artériel et veineux, ainsi que les divers réseaux capillaires, étaient complétement décolorés, et contenaient, au lieu de sang, un liquide séreux, à peine teint en rose. Il existait en outre une maladie du foie : cet organe, d'une texture assez dense et onctueux au toucher, offrait une couleur de cire jaune, et laissait suinter à peine quelques gouttelettes d'un sang séreux.

Nous avons dit que l'anémie semblait être aussi dans quelques circonstances le résultat d'une altération du sang. Dans un cas rapporté par M. Louis (*Journ. hebd. de Méd.*), cette maladie débuta tout à coup, et sans cause connue, chez un homme jeune, doué d'une assez forte constitution, ayant des muscles énergiques et un teint habituellement bien coloré. Aucun organe ne paraissait lésé d'une manière appréciable au moins; une saignée ayant été faite, on remarqua que le sang contenait plus des trois quarts de son poids de sérosité. Guidé par l'analogie, M. Louis administra la limaille de fer à dose progressive, et, sous l'influence de ce moyen, le rétablissement fut rapide. CHOMEL.

ALBERTI. *D. de anæmiâ.* Halle, 1732.

ISENFLAMM. *D. de anæmiâ verâ.* Erlang, 1764. — *D. de anæmiâ spuriâ.* Erlang, 1766.

FREYTAG. *D. de anœmiâ.* Gottingue, 1782.

HALLÉ. *Observ. sommaires sur une maladie qu'on peut appeler Anœmie.* Journ. de méd. chir. de Corvisart, etc., an XIII., t. IX, p. 3.

ANDRAL. Dans sa *Clinique médicale* et son *Anatomie pathologique.*

DEZ.

ANÉMONE. — Genre de la famille des Renonculacées et de la polyandrie-polygynie, L., caractérisé par son calice pétaloïde régulier; par l'absence d'une véritable corolle; par ses fruits monospermes qui souvent se terminent en une queue barbue à leur sommet, et par un involucre, composé de trois folioles, placé au dessous de la fleur et ordinairement très distant de celle-ci. Les espèces de ce genre sont très nombreuses, et pour la plupart indigènes des contrées tempérées de l'hémisphère boréal. On les trouve le plus fréquemment dans les pâturages, les buissons, les bois, et les montagnes. Ce sont des herbes qui, à l'état frais, sont âcres et vénéneuses, produisant même des effets vésicans lorsqu'elles sont appliquées sur la peau. Malgré l'énergie de ces qualités physiques d'après lesquelles les anémones ont été soumises aux expériences des toxicologistes, quelques-unes d'entre elles ont été employées avec succès en médecine.

L'ANÉMONE DES PRÉS, nommée vulgairement *Pulsatille noirâtre*, (*Anemone pratensis*, L., figurée dans la *Flora Danica*, tab. 611), est une plante d'un aspect agréable, dont les feuilles sont pinnatiséquées, à segmens multifides et à lobes linéaires, la fleur solitaire pendante, d'une couleur noirâtre, à six sépales réfléchis au sommet. Elle croît dans les parties arides de certaines parties de la France, de l'Allemagne et des contrées septentrionales de l'Europe et de l'Asie.

Störck a, le premier, fait sur ce végétal plusieurs essais dont il a publié, à Vienne en 1771, les résultats dans un ouvrage intitulé : *Libell. de usu Pulsatillæ nigricantis medico.* Il a recueilli quarante observations, dont vingt sont relatives à des amauroses, à des cataractes ou taies; onze à des syphilis invétérées; cinq à des ulcères opiniâtres, et quatre à des paralysies. Les succès qu'il a obtenus, surtout dans les affections cutanées, exigeraient des expériences nouvelles pour être définitivement constatés; mais ce n'est pas précisément cette plante qui a servi aux recherches des médecins modernes. Ceux-ci ont employé la pulsatille commune dont nous parlerons plus bas, et qui est si voisine, sous tous les rapports, de l'anémone

des prés, que nous n'hésitons pas à regarder ces deux plantes comme douées des mêmes propriétés. Stôrck preserivait l'extrait d'*anemone pratensis* à la dose d'un ou deux grains par jour pour commencer, et l'augmentait progressivement jusqu'à vingt. Contre les résultats annoncés par le médeein de Vienne, Bergius ct d'autres auteurs cités par Murray (*Appar. medic.*, t. III, p. 93) disent n'avoir obtenu aueun suecès de l'emploi de la pulsatille noirâtre dans le traitement de la goutte-sereine. Le docteur J. de Ramm a employé avec avantage l'extrait de la même plantc eontre la eoqueluche. Ses observations eonsignées dans lcs *Archives générales de Médecine* (1828, t. XVI, p. 607), portent qu'à la dose d'un quart ou d'un demi-grain administré trois fois par jour chez lcs enfans, dose qu'il augmente graduellement, l'extrait de pulsatille fait disparaître les accès suffoeans au bout de quelques jours; quc la toux résiste davantage, mais qu'elle finit par eéder après quelque temps.

On a eneore administré la pulsatille sous forme d'infusion, à la dose d'un gros ou deux dans suffisante quantité d'eau, que l'on fait prendre par partie dans les vingt-quatre heures. L'eau distillée, préparée en mettant huit parties d'eau sur une de la plante, et dont on tire la moitié, a été prescrite à la dose d'un gros à une onee. Cette eau distillée est laiteuse, et laisse déposer après un long espaee de temps une poudre blanche, cristalline, insipide, volatile et inflammable, qui a été observée pour la première fois par Heyer et étudiée par Stôrek. Celui-ei a reconnu que les eristaux d'eau distillée d'anémone acquéraient par la fusion une saveur piquante, laissant des taches blanehes sur la langue et eapables de la eautériser. Examinés de nouveau, en 1814, par M. Robcrt, pharmaeien à Rouen, ces eristaux ont été eonsidérés eomme n'étant ni alcalins, ni aeides. Néanmoins ils paraissent être identiques avec la substance obtenus par Schwartz, de l'*anemone nemorosa*, et nommés *acide anémonique* par ee chimiste. M. Vauquelin, eité par M. Mérat dans son *Dictionnaire de Matière médicale*, a eonstaté que les eristaux d'eau distillée de pulsatille ne sont solubles qu'à ehaud dans l'eau à l'aleool, et qu'ils s'en préeipitent par le refroidissement; ct il pense qu'on peut les ranger dans la classe des substances huileuses conerètes. Enfin on a proposé de donner à ce principe le nom d'*anémonine*, paree qu'il se retrouve dans plusieurs espèces d'anémones

distillées à l'état frais et non desséchées; mais ce nom est trop exclusif, puisque, selon Vauquelin, l'anémonine paraît être le même principe immédiat qui existe dans les autres Renonculées, et notamment dans les clématites et les renoncules.

L'ANÉMONE PULSATILLE, vulgairement nommée *coquelourde* ou simplement *pulsatille* (*anemone Pulsatilla*, L., figurée dans Bulliard, *Herb. de la France*, tab. 49), est une plante herbacée, qui ne se distingue de la précédente que par sa fleur plus grande, moins penchée, d'une couleur qui varie depuis le pourpre jusqu'au lilas, et même au blanc, et par les sépales de son calice qui sont moins étroits et ouverts dès sa base, mais non réfléchis au sommet. Cette jolie plante croît abondamment au printemps, dans les lieux boisés de toute l'Europe, et notamment dans le bois de Saint-Maur, aux environs de Paris. Tout ce que nous avons dit des propriétés de la pulsatille noirâtre peut s'appliquer à la pulsatille commune. Elle est extrêmement âcre, à l'état d'herbe fraîche, mais elle perd son activité par la dessiccation, ainsi que le prouvent les expériences de M. Orfila (*Toxicologie*, t. II, p. 50), qui a observé que quatre à six gros de poudre sèche n'ont pas incommodé des chiens; tandis que deux onces de suc de la plante fraîche les ont tués en six heures. On a, d'ailleurs, remarqué que les bestiaux mangeaient impunément la pulsatille lorsqu'elle se trouvait mélangée dans le foin.

L'extrait d'*anemone Pulsatilla* a été administré avec succès contre les dartres rebelles par Bonnet. (*Anc. Journ. de Médecine*, 1783, t. LVIII, p. 476, et t. LIX, p. 323.) Ce médecin en faisait prendre un grain et demi, mêlé à huit fois son poids de sucre, deux fois par jour, pendant quelques mois, en lotionnant le lieu de l'éruption avec une décoction de jusquiame ou de ciguë.

L'ANÉMONE DES BOIS (*anemone nemorosa*, L.), vulgairement nommée *Sylvie*, est une des plantes les plus abondantes de nos bois où elle fleurit aux premiers jours de printemps. Elle est si âcre et corrosive, qu'elle détermine promptement la rubéfaction lorsqu'elle est appliquée sur la surface du corps. Chomel (*Pl. usuelles*, t. II, p. 376) dit qu'on l'a employée contre la teigne, en application sur la tête, et qu'elle a produit une très prompte guérison. Quelques autres ont recommandé de s'en servir sous forme d'épicarpe dans les fièvres tierces, la goutte et le rhumatisme.

A. RICHARD.

ANENCÉPHALIE (de α, privatif, et de ἐγκεφαλον, encéphale.) On désigne ainsi un vice de conformation que l'on a longtemps confondu avec l'*acéphalie*, et que plusieurs auteurs nomment *hémicranie*, *aencéphalie*, *acranie*, *microcéphalie*. C'est moins l'absence totale de l'encéphale et des os du crâne, que le manque partiel ou le développement imparfait de ces parties.

L'anencéphalie n'exclut pas toute possibilité d'existence isolée, comme le fait l'acéphalie. On a vu des anencéphales donner, à leur naissance, des signes certains de vie et continuer à vivre pendant plusieurs heures et même pendant plusieurs jours. Tant que le fœtus ne jouit pas d'une vie individuelle propre, mais qu'il n'est qu'une partie de l'organisme maternel, le défaut de l'encéphale n'a pas d'influence très grande sur la vie et sur la nutrition du fœtus, puisque les monstres de cette espèce naissent ordinairement vivans et bien nourris; c'est ce que démontre J. F. Meckel, d'après les douze anencéphales qu'il possède; et c'est aussi ce que je puis affirmer d'après les exemples que j'ai sous les yeux. Les fœtus anencéphales que j'ai disséqués m'ont tous offert de l'embonpoint; le tissu cellulaire sous-cutané était toujours pénétré d'une assez grande quantité de graisse. Mes observations s'accordent parfaitement avec celles de Morgagni, Sandifort, Tyson, J. F. Meckel, Prochaska, etc. Hull cite deux cas où les fœtus étaient extrêmement petits, quoiqu'ils fussent venus au monde vers le terme ordinaire de la grossesse. Mais, dans l'un des cas, le fœtus anencéphale était le jumeau d'un fœtus bien conformé. Les observateurs prétendent que le nombre des anencéphales du sexe féminiu est plus grand que celui des anencéphales du sexe masculin. La différence n'est cependant pas aussi forte que pour les acéphales. Morgagni, Sandifort, Sœmmerring assurent que le nombre des femelles l'emporte encore de beaucoup sur celui des mâles. Je ferai remarquer avec J. F. Meckel que beaucoup d'observateurs se taisent sur la nature du sexe. Henkel a douné l'observation d'une femme qui accoucha successivement de deux filles anencéphales et de deux garçous bien conformés.

L'accouchement arrive le plus souvent avant terme, et c'est ordinairement vers le septième ou le huitième mois de la gestation. Ces fœtus ne peuvent avoir une existence propre et indépendante, ils meurent en naissant ou peu de temps après

avoir vu le jour. Doliguon nous a transmis l'histoire d'un anencéphale dout la tête était couverte d'une production mollc, pulpeuse tenant à la dure-mère, laquelle formait une tumeur spongieuse, rouge, épaisse de six lignes, contenant du sang et un peu de substance médullaire. Ce fœtus mourut quelques instans après sa naissance. Dans un cas cité par Wepfer, la vic persista quinze minutes. Rouhault et Saviard ont chacun vu un fœtus anencéphale vivre pendant six heures. Un autre vécut huit heures, et Buttner cite un cas de quinze heures d'cxistence. Un fœtus de sept mois et anencéphale ne périt qu'après sa onzième heure. Klein, Brisseau, Paaw, Rayger, parlent d'ancncéphales qui parvinrent jusqu'à leur viugt-quatrième heurc. L'anencéphale de Schellhase atteignit la fin de son deuxième jour. Celui de Jacobœns parvint à son troisième jour, ainsi que celui de Penchienati. Saviard a observé uu anencéphale dont l'existence se prolongea jusqu'au quatrième jour: pendant tout ce temps il se remua, cria, et prit le sein de sa nourrice. Heyshan en a vu un parvenir jusqu'au sixième jour. Dans un cas observé par Baylc, un fœtus anencéphale de huit mois vécut une semaine; il était venu au monde avec deux dcnts incisives à la mâchoire supéricure.

Les yeux sont parfois mobiles, vifs; l'iris est sensible à la lumière, ainsi que Hull en citc un exemple. L'exercice de la vie est donc rigoureusement possible, pendant quelque temps, malgré l'absence de l'encéphale; mais le défaut de cet organe se fait vivement sentir sur toutes les fonctions. Dans le cas de Buttncr, de l'anencéphale qui vecut quinze heures, les paupières ne s'ouvrirent point; les yeux ne purent distinguer la lumière; la respiration, très gênée, exigeait, pour s'exécuter, que la tête fût portée en avant, et que l'enfant fît des mouvemens brusques et convulsifs. Chez d'autres enfans, la respiration était bruyante, les mouvemens paraissaient faibles, et ils périssaient bientôt dans les convulsions.

Quant à la dispositiou des parties qui forment la tête, on observe bcaucoup de variétés, mais qui peuvent toutcs se rapporter à un développement incomplet du crâne, de la face et de l'encéphale. Il me serait facile d'entrer dans beaucoup de détails, en analysant les observations que nous possédons sur l'ancncéphalie; mais il suffira d'cxtraire les faits les plus importans appartenant aux principaux absérvateurs. En général lcs

anencéphales appartiennent à une période de développement plus avancée que celle à laquelle il faut rapporter les acéphales. L'existence des os du crâne ou de leurs vestiges, les portions de cerveau, de cervelet ou de moelle épinière, la présence de poches dirigées le plus souvent en arrière, la disposition presque toujours normale des principaux viscères du thorax et de l'abdomen, sont autant de preuves de ce que j'avance. On ne voit pas ici, ou l'on n'observe que beaucoup plus rarement que dans l'acéphalie, l'absence des poumons, du cœur, ou de l'estomac; la division des intestins en plusieurs portions, l'atrésie de beaucoup de canaux, les anomalies dans la distribution ou dans le nombre des vaisseaux sanguins, la confusion des appareils génitaux et urinaires, l'imperfection des organes sexuels, la présence des diverticules intestinaux; enfin les membres existent ordinairement, et leurs vices de conformation sont moins remarquables, moins fréquens, moins nombreux.

On peut établir une progression dans l'anencéphalie elle-même, sous le rapport des parties contenantes et sous celui des parties contenues. Ces deux ordres d'organes de la tête ne sont pas dans une dépendance rigoureuse l'un de l'autre dans l'anencéphalie. Quelquefois, avec un crâne largement ouvert, les os de la voûte sont à peine ébauchés ou très distans les uns des autres : on rencontre une poche ou une masse contenant le cerveau assez bien conservé ou développé. D'autres fois, quoique le crâne ne présente qu'une fente en avant, ou, ce qui est plus fréquent, une fenêtre en arrière, la poche qui sort par cette ouverture a contenu l'encéphale dont on ne trouve plus que de légers vestiges. Dans cette conformation, la cavité crânienne a très peu de capacité; les os frontaux et les os pariétaux, dirigés presque horizontalement, ne laissent entre eux et la base du crâne que très peu d'espace. La face, portée en avant, présente les mâchoires proéminentes, et les orbites regardent le ciel.

J. F. Meckel a donné l'histoire de douze fœtus anencéphales qui forment une série progressive de crânes vicieusement conformés; cette même progression de non-développement se trouve aussi pour l'encéphale; cet organe peut manquer pres que entièrement ou entièrement. Dans un mémoire inséré dans les *Archives de médecine*, année 1831, j'ai donné des exemples de l'absence de la plupart des parties de l'encéphale

Ne faut-il pas inférer de là que l'anencéphalie tient essentiellement à un développement imparfait de la tête, et qu'elle n'est due ni à des causes accidentelles ni à l'existence d'une hydrocéphalie? Ne peut-on pas tout naturellement présumer que les progrès du développement ont été les mêmes pour le crâne et pour l'encéphale, mais qu'arrivée à un certain degré la force de formation s'est ralentie et le développement s'est arrêté? Le crâne, qui était ouvert dans toute sa partie supérieure, a pu laisser sortir l'encéphale renfermé dans ses membranes, et les parois du crâne, ne se trouvant plus soutenues en dedans, se sont affaissées; les bords des os, jusqu'alors séparés, se sont joints, et la tête s'est déprimée dans un sens; tandis que dans une autre elle a offert une encéphalocèle ou une hydrencéphalocèle, qui ne sont survenues que secondairement. Plus tard une cause fortuite a pu faire rompre ces poches, qui se sont vidées, et la matière qu'elles contenaient s'est mêlée à la liqueur de l'amnios.

Quelquefois, comme je l'ai dit, d'après mes propres observations, et ainsi que Tison en donne un exemple, l'encéphale est rejeté en arrière, refoulé dans le conduit des vertèbres cervicales, et au lieu de cerveau, on ne voit dans le crâne qu'une tumeur fongoïde dont la substance renferme quelque peu de matière cérébrale. Dans l'observation de Hull, l'organisation était plus avancée, et le cerveau semblait être plus régulier. Le crâne et l'encéphale paraissaient s'être formés dans les mêmes proportions; on reconnaissait les os pariétaux et la partie supérieure des os frontaux, mais ils étaient petits et plats, et ne laissaient entre eux et la base du crâne aucun espace pour loger le cerveau. Les os occipitaux supérieurs manquaient; la colonne rachidienne, imparfaite, était ouverte depuis la nuque jusqu'au sacrum. Dans la partie supérieure de cette cavité se trouvait le cervelet, tandis que le cerveau descendait jusqu'au sacrum; la moelle épinière était divisée, et les nerfs optiques, plus minces et plus courts que de coutume, sortaient de la base du cerveau. Dans quelques anencéphales, l'organisation n'est guère qu'une simple ébauche. Malacarne a vu sur la région de la fontanelle postérieure une éminence molle et globuleuse, formée principalement de substance corticale, et au dessous un peu de substance blanche, disposée en quelque sorte comme celle de l'arbre de vie. D'autres auteurs

ont décrit des fœtus anencéphales, où le cervelet et le cerveau étaient très peu irréguliers, quoique le crâne manquât presque entièremeut. La colonne vertébrale pouvait être fendue sans que le cordon rachidien offrît aucune trace de vice de conformation. Nous dirons avec J. F. Meckel que la science possède un nombre suffisant de faits pour permettre d'établir les différens degrés de l'anencéphalie. On voit d'abord, avec un défaut de la voûte du crâne, le cerveau manquer entièrement et la base du crâne être à nu, ou ne se trouver couverte que par le périoste et une substance celluleuse. A un degré plus avancé se montrent les vésicules, dans lesquelles n'existe d'abord qu'un liquide, et plus tard de la substance cérébrale. Enfin l'encéphale se forme, mais sa partie supérieure offre des défectuosités, et le crâne est ouvert ou en avant, ou en haut ou en arrière.

La direction de la face, le renversement de la tête en arrière, la saillie du menton, la position supérieure des orbites, l'absence du cou, le rapprochement des oreilles, des épaules, sont autant de circonstances qui s'expliquent aisément d'après la connaissance des lois de l'évolution organique.

L'absence du cou et la situation de la tête, qui paraît sortir des épaules, tiennent aux mêmes causes : on peut en accuser soit la torsion de la colonne cervicale et sa convexité en avant, soit la fusion des diverses pièces qui la composent, ou leur division seulemeut en arrière, pour former uue seconde cavité crânienne propre à recevoir l'encéphale, ou sa séparation complète en deux tiges, ainsi que j'en ai des exemples. La fusion des vertèbres les unes dans les autres paraît à Meckel le phénomène le plus remarquable. Cette circonstance rappelle, suivant ce grand physiologiste, la forme primitive de la colonne vertébrale, qui n'est dans le principe chez l'embryon des mammifères, comme dans les poissons chondroptérigiens, pendant toute leur vie, qu'un cartilage sans séparation, dans lequel apparaissent successivement des noyaux osseux distincts et séparés, et deviennent plus tard de véritables vertèbres. Dans les cétacés, ces pièces restent toujours unies et confondues, et n'ont que peu d'épaisseur. Une ténuité semblable a été remarquée par Sandifort dans les anencéphales. Le nombre des pièces semble aussi décroître dans la colonne cervicale plutôt que dans les autres points du rachis. Mais n'est-ce pas

encore l'effet de cette fusion des vertèbres, et devons-nous chercher, dans la réduction de ce nombre, un passage à la condition d'autres espèces animales? Peut-on croire que les anencéphales soient ici dans des conditions semblables à celles où se trouvent plusieurs reptiles et la plupart des poissons? Je sais que des naturalistes croient qu'on peut trouver dans les mutilations de la tête, des membres, etc., dans les acéphales, les anencéphales et beaucoup d'autres monstres, des preuves du passage de l'organisation humaine à la condition d'animaux de différentes classes; mais je ne puis partager cette opinion dans toute la rigueur de son interprétation, et je ne puis voir dans ces rapprochemens forcés des formes des monstruosités trop souvent comparées par le vulgaire à des animaux connus ou bizarres, qu'une erreur, qu'un léger examen fait bientôt découvrir. Notre siècle ne doit pas répéter les contes ridicules d'Ambroise Paré, de Fortunius Licetus, etc.

Je trouve une élévation de pensée bien plus grande et une véritable découverte des lois de la formation organique dans l'opinion qui attribue la plupart des monstruosités animales à un développement arrêté dans son cours.

Je signalerai un dernier phénomène des anencéphales, c'est celui du système pileux sur divers points du corps, et l'accroissement de certains organes beaucoup plus grand que ne le comporte l'âge du fœtus. Ne peut-on pas raisonnablement admettre ici que la cause de ces phénomènes se trouve dans le transport de la force formatrice et de la matière organique sur d'autres points que ceux sur lesquels elles devaient s'exercer et se déposer? Je développerai l'histoire des opinions sur la production des monstres lorsque je traiterai des *monstruosités*. (*Voyez* ce mot). J. BRESCHET.

Obligé de choisir dans la foule des travaux publiés sur ce sujet, et ne pouvant indiquer les observations isolées qu'on trouve dans presque tous les journaux de médecine, je me borne à la citation des ouvrages ou mémoires spéciaux ci-après, dans plusieurs desquels on trouvera, au besoin, de nombreuses indications pour pousser plus loin ces recherches. On consultera notamment, sous ce rapport, Haller, Sandifort, Sœmmerring, Meckel et Otto.

WEPFER (J. J.). *De puellâ sine cerebro natâ, Historia-Dissertatiuncula ad historiam fœtus sine cerebro nati.* Miscell. curios. med.-phys. Acad. nat. curios., Dec. I, an. III, obs. 129, p. 175-203.

LAUFFER (J. J.), præs. J. H. SCHULZE. *Diss. quâ infans sine cerebro natus consideratur*, etc. Halle, 1743, in-4°.

HALLER (ALB. DE). *Progr. de fœtu humano septimestri sine cerebro edito.* Gottingue, 1745, in-4°. Et in *Opp. min.*

MORGAGNI. *De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis.* Ep. 18.

SANDIFORT (Ed.). *Anatome infantis cerebro destituti.* Leyde, 1784, in-4°. 6 pl.

VOIGTEL. *Fragmenta semiologiæ obstetriciæ.* Halle, 1792, in-4°.

GILIBERT. *Adversaria medico-practica.*

KNACKSTEDT (C. E. H.). *Anatomische Beschreibung einer Missgeburt, welche ohne Gehirn und Schädel lebendig geboren wurde.* Pétersbourg, 1791, in-4°. 1 pl.

SOEMMERRING (S. T.). *Abbildungen und Beschreibungen einiger Missgeburten, die sich ehemals auf. d. anatomischen Theater in Cassel befinden.* Mayence, 1791, in-fol. 12 pl.

PROGHASKA. *Annotationum academicarum fascicul.* Prague, 1784, in-8°, figur.

OTTO. *Monstrorum sex humanorum anatomica et physiologica disquisitio.* Francfort-sur-l'Oder, 1811, in-4°. fig.

MECKEL (J. Frid.). *Handbuch der pathologischen Anatomie*, t. 1. Leipzick, 1812, p. 195-260.

LALLEMAND (F.). *Observations pathologiques propres à éclairer plusieurs points de physiologie.* Thèses de Paris, 1818, n° 165, p. 25 et suiv.

BRESCHET (Gilb.). *Note sur deux enfans nouveau-nés, hydrocéphales et manquant de cerveau.* Journal de physiologie de Magendie, t. 2, 1822, p. 269.

SERRES. *Essai sur une théorie anatomique des monstruosités animales.* Revue médicale, 1821, t. 6, p. 188.

DUGÈS. *Considérations sur les causes et les différences des monstruosités du crâne et du rachis chez le fœtus.* Revue médicale, 1823, t. 10, p. 353.

GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. *Sur de nouveaux anencéphales humains, confirmant, par l'autorité de leurs faits d'organisation, la dernière théorie sur les monstres*, etc. Mémoires du Muséum d'histoire naturelle, etc., 1825, t. 12, p. 233-292. 1 pl.

DUGÈS. *Mémoire sur les altérations intra-utérines de l'encéphale et de ses enveloppes.* Éphémérides médicales de Montpellier, 1826, t. 1, p. 292.

MECKEL (J. F.). *Descriptio monstrorum nonnullorum cum corollariis anatomico-physiologicis.* Leipzick, 1826, in-4°, fig.

BECK (J. H.). *Über der ursprünglichen Hirnmangel und über die Pathologie und Therapie des Gehirnblutflasses.* Nuremberg, 1826.

OTTO. *Handbuch der pathologischen Anatomie*, etc. 2ᵉ éd., 1830, t. I, p. 397.

LEGADRE. *Remarques sur un cas d'anencéphalie.* Revue médicale, 1830, t. I, p. 433.

BRESCHET. *Mémoire sur quelques vices de conformation par agenèse de de l'anencéphale et de ses annexes.* Archives de médecine, 1831, t. XXV, p. 455.

HÉLIE (Th.). *Observation d'anencéphalie.* Revue médicale, 1832, t. 2, p. 427.

Voyez la bibliographie des articles *Acéphalie* et *Monstruosités*.

DEZEIMERIS.

FIN DU DEUXIÈME VOLUME.

TABLE

DES PRINCIPAUX ARTICLES CONTENUS DANS CE VOLUME,

AVEC L'INDICATION DES AUTEURS DE CES ARTICLES.

BÉCLARD.	AMYGDALE (*anat.*), ANATOMIE.
BÉRARD	AINE (*anat. et pathol.*), AISSELLE (*anat.*).
BRESCHET.	ALBINOS, ANENCÉPHALIE.
CALMEIL.	ALIÉNÉS.
CHOMEL et BLACHE.	AMYGDALES (*inflamm. des*), ANÉMIE.
CLOQUET (J.) . . .	ALÈZE, AMPOULE, AMPUTATION, AMYGDALES (*path. et thérap. chirurg.*), ANCHILOPS.
DANCE.	ANASARQUE.
DESORMEAUX . . .	ALLAITEMENT, AMÉNORRHÉE.
DEZEIMERIS	*Bibliographie* de tous les articles de ce volume; *Histoire et Bibliographie* des articles Aliment, Amputation, Anatomie, Anatomie-Pathologique.
DUBOIS (P.)	AMÉNORRHÉE.
GUERSENT.	ALTÉRANS, AMERS, AMULETTE, ANALEPTIQUE.
LAGNEAU.	ALOPÉCIE, AMBULANCE.
MARJOLIN.	AMAUROSE.
OLLIVIER.	AIR (*effets sur l'organisme*).
ORFILA	AIR (*chim. et phys.*), ALBUMINE, ALCALI, ALUMINE, ALUN.
PELLETIER.	ALCOOL (*chim.*), AMIDON.
RICHARD.	AIGREMOINE, AIL, AISSELLE, ALGUES, AMANDES, AMOMÉES, ANÉMONE.
ROSTAN.	ALIMENS.
ROUX.	AIGUILLE.
SOUBEIRAN.	ALCOOLATS, ALOÈS (*pharm.*), AMBRE GRIS (*hist. natur.*), AMMONIAQUE (gomme).
TROUSSEAU.	AIMANT, ALCOOL (*toxic. et thér.*), ALOÈS, ALUN AMANDES AMÈRES (*toxicol.*), AMMONIAQUE et composés ammoniacaux.
VELPEAU.	AISSELLE (*pathol. et thér.*).

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.